

بررسی عوامل مؤثر بر ساختار مالی بنگاه‌ها

غلامحسین اسدی*، سمیرا خشنود**، مریم دولو***

چکیده

از منظر مدیریت مالی، موجودیت شرکت‌ها ذیل فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و تأمین مالی آغاز می‌شود و تداوم می‌یابد. با فرض ثبات سیاست‌های سرمایه‌گذاری، بدیل‌های سرمایه‌گذاری و نرخ بازدهی آن‌ها، بنگاه‌ها باید به‌گونه‌ای عمل کنند که هزینه تأمین منابع لازم جهت انجام سرمایه‌گذاری‌های خود را به حداقل برسانند. بر این اساس، بررسی عوامل مؤثر بر ساختار مالی ضرورت می‌یابد تا به‌واسطه شناخت این عوامل، بینش لازم جهت دستیابی به ساختار مالی مناسب به‌دست آید. در این تحقیق تلاش شده است تا تأثیر برخی عوامل بنیادین در تعیین ساختار مالی شرکت‌ها، بررسی شود. به‌همین منظور، ۱۴۵ شرکت از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در قالب یازده صنعت انتخاب شده‌اند؛ سپس با استفاده از رگرسیون چندمتغیره، تأثیر هر یک از عوامل بر اهرم مالی شرکت در سطح کل صنایع و در هر یک از آن‌ها به‌طور جداگانه مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس نتایج حاصل، عامل صنعت یکی از عواملی است که تأثیر به‌سزایی بر ساختار مالی شرکت‌ها دارد.

کلیدواژه‌ها: ساختار مالی؛ اندازه شرکت؛ ساختار دارایی‌ها؛ سودآوری؛ اهرم عملیات.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
مركز جامع علوم انسانی

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۵/۵، تاریخ پذیرش مقاله: ۹۰/۱۲/۲.

* استادیار، دانشگاه شهید بهشتی.

** کارشناس ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

*** دانشجوی دکتری، دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول).

۱. مقدمه

محیطی که بنگاه‌های اقتصادی در آن فعالیت می‌کنند، محیطی در حال رشد و بسیار رقابتی است و شرکت‌ها برای ادامه حیات مجبور به رویارویی با عوامل متعددی در سطح ملی و بین‌المللی و بسط فعالیت‌های خود از طریق انجام سرمایه‌گذاری‌های جدید می‌باشند. شرکت‌ها برای انجام سرمایه‌گذاری به منابع مالی نیاز دارند. آن‌ها معمولاً برای تأمین مالی فقط از یک منبع (حقوق صاحبان سهام یا بدهی) استفاده نمی‌کنند، بلکه ترکیبی از آن‌ها را مورد استفاده قرار می‌دهند. در دنیای واقعی که بنگاه‌های اقتصادی و شرکت‌ها در آن فعالیت می‌کنند، بهینه‌سازی ترکیب منابع مالی از مهم‌ترین مسائل آن‌هاست. بهینه‌سازی ترکیب منابع مالی سبب بیشتر شدن ارزش شرکت و کمتر شدن هزینه سرمایه می‌شود. امروزه شرکت‌های موفق، شرکت‌هایی هستند که با شناسایی عوامل مؤثر بر ساختار مالی مطلوب، می‌کوشند ساختار مالی خود را به‌نحو بهینه مدیریت کنند.

ساختار مالی شرکت ترکیبی از بدهی‌های کوتاه‌مدت، بدهی‌های بلندمدت، و حقوق صاحبان سهام می‌باشد که دارایی‌های شرکت را تأمین مالی می‌کند. باید مفاهیم "ساختار مالی" و "ساختار سرمایه" را از یکدیگر متمایز ساخت. ساختار مالی عبارت است از کیفیتی که به‌وسیله آن شرکت نیازهای مالی خود را جهت تهیه دارایی‌ها تأمین می‌کند و منظور از ساختار سرمایه، کیفیت تأمین مالی شرکت به‌طور دائمی است که عموماً مشتمل بر بدهی بلندمدت، سهام ممتاز، و سهام عادی می‌باشد و شامل وام‌های کوتاه‌مدت نمی‌شود. با توجه به این که معیارهای مختلفی برای تعیین ساختار مالی شرکت‌ها وجود دارند و هر کدام از آن‌ها با روش‌های متفاوتی ارزیابی می‌شوند، در پژوهش حاضر دو نسبت زیر جهت اندازه‌گیری ساختار مالی شرکت تعریف شده‌است:

نسبت کل بدهی‌ها به سرمایه. این نسبت میزان تأمین مالی از طریق حقوق صاحبان سهام و بدهی‌ها را منعکس می‌کند. به عبارت دیگر، نسبت بدهی و حقوق صاحبان سهام را در ساختار مالی شرکت نشان می‌دهد. در نسبت مذکور، سرمایه معادل مجموع کل بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام است.

نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها. این نسبت نشان می‌دهد چه میزان از دارایی‌های شرکت از طریق بدهی‌ها تأمین مالی شده است [۱]. جهت ارزیابی بهتر، از دارایی‌های تعدیل‌شده استفاده می‌شود؛ بدین ترتیب که ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام از ارزش دفتری دارایی‌ها کسر و سپس ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به آن اضافه می‌شود.

در تحقیق حاضر سعی شده است عوامل مؤثر بر ساختار مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را شناسایی و میزان تأثیر این عوامل بررسی شود.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

عوامل تعیین‌کننده و مؤثر بر ساختار مالی شرکت‌ها را می‌توان به دو دسته کلی عوامل درون‌شرکتی و برون‌شرکتی تقسیم کرد. عوامل درونی مؤلفه‌هایی هستند که از عملیات شرکت و از درون شرکت ناشی می‌شوند و در واقع ناشی از فعالیت‌ها و ویژگی‌های عملیاتی هستند که از درون خود شرکت نشات می‌گیرند. برخی از این عوامل عبارتند از:

نوع صنعت. منظور از صنعت، مجموعه شرکت‌هایی است که خطوط تولید (محصولات) اصلی آن‌ها مشابه است. شرکت‌های فعال در یک صنعت، از ریسک تجاری یکسانی برخوردارند؛ زیرا محصولات مشابهی دارند، به فناوری مشابهی متکی‌اند و هزینه‌های مواد اولیه و نیروی کار آن‌ها به نسبت یکسان است. در واقع، می‌توان گفت دارای ریسک تجاری مشابهی هستند. نرخ بهره وام و اعتبارهای دریافتی، تحت تأثیر نوسان عایدات شرکت نیز قرار می‌گیرد. نوع صنعت از جمله عوامل کیفی است که اهرم مالی شرکت‌ها را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد.

اندازه شرکت. منظور از اندازه شرکت، حجم و میزان فعالیت شرکت است. هر چه اندازه شرکت بزرگ‌تر و گسترده‌تر باشد، اعتبار شرکت بیشتر خواهد بود و به تبع آن، دسترسی بیشتری به بازارهای سرمایه جهت تأمین منابع مورد نیاز خواهد داشت. به سخن دیگر، هر چه اندازه شرکت بزرگ‌تر باشد، آن شرکت نزد بازارهای سرمایه، وام‌دهندگان، و سرمایه‌گذاران از اعتبار بیشتری برخوردار خواهد بود و می‌تواند به میزان بیشتری از اعتبار و وام‌های مورد نیاز استفاده کند. معیارهای متفاوت و گسترده‌ای برای اندازه‌گیری اندازه شرکت‌ها مطرح شده است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

فروش کل. هر چه میزان فروش یک شرکت بیشتر باشد، حاکی از اندازه بزرگ‌تر آن شرکت است. به عبارت دیگر، بین میزان فروش و اندازه شرکت رابطه مستقیم و مثبت وجود دارد. برخی محققان از جمله رازان و زینگلس (۱۹۹۵) از لگاریتم فروش جهت محاسبه اندازه شرکت استفاده کرده و در نهایت به این نتیجه رسیده‌اند که بین اندازه شرکت و اهرم رابطه مستقیمی وجود دارد [۱۲]. به جای استفاده از میزان فروش کل در یک سال، می‌توان از میانگین فروش طی سال‌های

مورد بررسی استفاده کرد که در بیشتر موارد شاخص مطلوب‌تری جهت نشان دادن اندازه شرکت است؛ زیرا وضعیت فروش شرکت را طی چند سال متوالی نشان می‌دهد.

مجموع دارایی‌ها. ارزش دفتری مجموع دارایی‌های شرکت، یکی دیگر از معیارهای سنجش اندازه شرکت است. این معیار نیز به‌طور مستقیم با اندازه شرکت رابطه دارد. یعنی هرچه دارایی‌های شرکت بیشتر باشد حاکی از اندازه بزرگ‌تر شرکت است و بالعکس.

تعداد کارکنان. معیار دیگری که جهت تعیین اندازه شرکت به کار می‌رود، تعداد کارکنان شرکت است.

ریسک تجاری. ریسک تجاری عبارت است از بخشی از ریسک کل شرکت که ناشی از ترکیب دارایی‌ها و تصمیم‌های عملیاتی شرکت است. به عبارت دیگر، ریسک تجاری بر قابلیت تغییر درآمدهای قبل از بهره و مالیات اشاره دارد. هر مقدار ریسک تجاری شرکتی بیشتر باشد، اهرم بهینه آن کمتر خواهد بود. معیارهای عمده‌ای که جهت اندازه‌گیری میزان ریسک تجاری شرکت به کار می‌روند عبارتند از:

نوسان فروش خالص. هرچه نوسان فروش یا درآمد خالص شرکت بیشتر باشد، احتمال ورشکستگی افزایش می‌یابد و انتظار می‌رود چنین شرکتی از اهرم کمتری استفاده کند.

نوسان سود قبل از بهره و مالیات. طبق این شاخص، میزان تغییر سود قبل از بهره و مالیات، ریسک تجاری شرکت را تعیین می‌کند.

اهرم عملیاتی. اهرم عملیاتی عبارت است از درصد تغییرات سود قبل از بهره و مالیات نسبت به درصد تغییرات تولید. رابطه ساختار مالی شرکت و درجه اهرم عملیاتی، رابطه‌ای معکوس است؛ بدین نحو که با افزایش درجه اهرم عملیاتی، نسبت بدهی کاهش می‌یابد. برعکس، با کاهش اهرم عملیاتی، میزان اهرم افزایش می‌یابد. در صورت ثابت ماندن سایر عوامل، شرکتی که دارای اهرم عملیاتی کوچک‌تری است، بهتر می‌تواند از اهرم مالی استفاده کند؛ زیرا ارتباط درونی اهرم مالی و اهرم عملیاتی تعیین‌کننده اثر کلی کاهش فروش بر سود عملیاتی و جریان‌های نقدی خالص است. لذا اهرم عملیاتی یکی از عوامل تعیین‌کننده میزان ریسک تجاری است و بنابراین،

هرگاه درجه اهرم عملیاتی افزایش یابد (به‌عنوان مثال، از طریق انجام سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت)، ریسک تجاری افزایش می‌یابد.

رشد مورد انتظار. رشد سریع شرکت‌ها نیازمند اتکای بیشتر بر بدهی است، زیرا نیاز مالی چنین شرکت‌هایی زیاد است و امکان تأمین تمامی آن‌ها از منابع داخلی وجود ندارد. از این‌رو، این شرکت‌ها ناگزیر اتکای بیشتری به تأمین مالی خارجی خواهند داشت. به‌علاوه، هزینه‌های انتشار سهام عادی بیش از هزینه‌های انتشار اوراق قرضه یا هزینه‌های مربوط به دریافت وام است. بنابراین، شرکت‌هایی که دارای رشد سریعی هستند، نسبت به شرکت‌هایی که رشد چندانی ندارند، بخش اعظم وجوه مورد نیاز خود را جهت تأمین مالی طرح‌های عظیم از طریق بدهی تأمین می‌کنند. با این وجود، درخصوص نحوه اندازه‌گیری رشد مورد انتظار و تأثیر آن بر اهرم مالی نظرات متفاوتی وجود دارد اما انتظار می‌رود فرصت‌های رشد بیشتر، تقاضای منابع خارجی را بر اساس نظریه سلسله مراتب افزایش دهد.

معیار عمده‌ای که جهت اندازه‌گیری رشد مورد انتظار به‌کار گرفته می‌شود، نسبت ارزش بازار دارایی‌ها به ارزش دفتری دارایی‌ها است. بر اساس پژوهش مایرز (۱۹۸۴)، هر چه این نسبت بیشتر باشد، نشانگر رشد مورد انتظار و فرصت‌های سرمایه‌گذاری است؛ به‌طوری‌که افزایش نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری می‌تواند افزایش بیشتری در جریان‌های نقدی مورد انتظار به‌وجود آورد [۹]. معیارهای دیگر جهت سنجیدن رشد مورد انتظار شرکت شامل نسبت هزینه‌های سرمایه‌ای به کل دارایی‌ها، هزینه‌های تحقیق و توسعه به کل فروش، درصد تغییرات کل دارایی‌ها از ابتدای سال مورد بررسی، و همچنین نسبت قیمت به سود ($\frac{P}{E}$) است.

ساختار دارایی‌ها. شرکت‌هایی که دارایی‌های آن‌ها وثیقه مناسبی برای وام هستند، امکان استفاده بیشتری از بدهی دارند. از طرف دیگر، از دیدگاه وام‌دهندگان نیز شرکت‌هایی که قسمت اعظم دارایی‌های آن‌ها دارایی‌های مشهود و قابل وثیقه باشد، از ریسک کمتری برخوردارند. تمایل وام‌دهندگان به دادن وام به این شرکت‌ها بیشتر است، زیرا ارزیابی ارزش دارایی‌های مشهود نسبت به دارایی‌های غیرمشهود برای آن‌ها آسان‌تر است. از سوی دیگر، شرکت‌هایی که قسمت اعظم دارایی‌هایشان مشهود است، مشکل‌تر می‌توانند سرمایه‌گذاری‌ها را به‌سمت سرمایه‌گذاری‌های پر ریسک انتقال دهند. نتیجه یادشده بر اساس نظریه تضاد منافع وام‌دهندگان و سهام‌داران قابل طرح است. طبق نظریه مذکور، تضاد منافع وام‌دهندگان و سهام‌داران، انگیزه سهام‌داران برای سرمایه‌گذاری‌های پر ریسک‌تر است و وام‌دهندگان جهت مصون ماندن از این ریسک‌ها، به دارایی‌های مشهود وثیقه اعطای اعتبار به شرکت، نیاز بیشتری دارند. بنابراین، هرچه

دارایی‌های قابل وثیقه‌شدن بیشتر باشد، شرکت می‌تواند اعتبارهای بیشتری تحصیل نماید. جهت ارزیابی دارایی‌های مشهود قابل وثیقه، از نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها استفاده می‌شود. در زمان ورشکستگی، دارایی‌های نامشهود زودتر از دارایی‌های مشهود از بین می‌روند. بنابراین، بنگاه‌هایی که دارایی‌های مشهود بیشتری دارند، امکان استفاده از وام بیشتری را نیز دارند.

قابلیت سودآوری. بر مبنای نظریه‌ای که در سال ۱۹۸۴ توسط مایرز و ماجلوف بیان شد، شرکت‌ها در اتخاذ تصمیم‌های تأمین مالی به صورت سلسله مراتبی عمل می‌کنند؛ بدین ترتیب که وجوه داخلی را به وجوه خارجی ترجیح می‌دهند و در ابتدا از محل سود انباشته، سپس از محل بدهی و در نهایت از طریق انتشار سهام یا اوراق بهادار دومانظوره مانند اوراق قرضه قابل تبدیل، جهت تأمین مالی طرح‌های سرمایه‌گذاری اقدام می‌کنند. بر اساس نظریه فوق، هر چه میزان سودآوری بیشتر باشد، شرکت می‌تواند به انباشتن سود بیشتری بپردازد و در نتیجه برای تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های جدید خود از محل سود انباشته اقدام خواهد کرد. بنابراین، ارتباط منفی بین سودآوری و اهرم مالی شرکت‌ها وجود دارد [۱۱].

با این وجود، تناقض‌هایی نیز درخصوص نحوه تأثیر سودآوری بر اهرم مالی وجود دارد. برخلاف نظریه مایرز و ماجلوف، جنسن در سال ۱۹۸۶ اظهار داشت در صورتی که بازار کارا باشد، رابطه مستقیمی بین اهرم و سودآوری برقرار است و چنانچه بازار کارا نباشد، رابطه‌ای معکوس میان سودآوری و اهرم وجود خواهد داشت [۶].

معافیت مالیاتی غیربدهی. معافیت مالیاتی اقلام غیربدهی مانند استهلاک و اعتبارهای مالیاتی سرمایه نیز بر اهرم مالی شرکت مؤثر است. دی آنجلو و ماسولیس (۱۹۸۰) معتقدند که ممکن است معافیت مالیاتی بهره برای شرکت‌هایی که معافیت مالیاتی، دیگری نظیر استهلاک دارند، خیلی مهم نباشد. بنابراین، انتظار می‌رود افزایش معافیت مالیاتی غیر از بدهی بر میزان استفاده از اهرم مالی شرکت تأثیر منفی داشته باشد [۳]. تیتمان و وسلز (۱۹۸۸) از نسبت اعتبار مالیاتی به کل دارایی‌ها و نسبت استهلاک به کل دارایی‌ها به‌عنوان معیاری برای ارزیابی معافیت مالیاتی اقلام غیربدهی استفاده می‌کنند [۱۵].

انعطاف‌پذیری. انعطاف‌پذیری به این مفهوم است که شرکت در موارد غیرقابل پیش‌بینی وجوه مورد نیاز خود را از طریق بدهی تحصیل کند. این موارد غیرقابل پیش‌بینی ممکن است به علت تغییرات سیاست‌های دولت، رکود بازار، کاهش عرضه، کاهش تولید ناشی از کمبود سوخت و برق، ناآرامی نیروی کار، حساسیت رقابتی، و فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودآور به‌وجود آمده

باشند. از این‌رو، مدیر مالی باید مقدار معینی از ظرفیت بدهی را حفظ کند که مصونیتی در جهت مقابله با ناسازگاری توسعه در آینده فراهم سازد. هنگامی که شرکت چالش‌های عملیاتی را تجربه می‌کند، تأمین‌کنندگان سرمایه ترجیح می‌دهند وجوه خود را در اختیار شرکت‌هایی قرار دهند که دارای موقعیت اطمینان‌بخشی هستند. بنابراین، پتانسیل دسترسی به منابع آتی و پیامدهای کسری وجوه، ساختار مالی را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد.

زمان‌بندی. از آن‌جا که تأمین منابع مالی بدهی و حقوق صاحبان سهام به شرایط بازار سرمایه بستگی دارد، زمان‌بندی صدور اوراق بهادار جنبه مهمی از تأمین مالی است. به‌طور کلی، اگر قیمت سهام شرکت در شرایط نامساعد قرار داشته باشد، اما انتظار رود در پرتو عملکرد بهتر یا توسعه‌های بازار قیمت سهام افزایش یابد، تأمین مالی از طریق بدهی ارجحیت دارد. در شرایطی که سهام شرکت پر متقاضی بوده و قیمت سهام بالا باشد، تأمین مالی از طریق صدور سهام ارجح‌تر است. با توجه به عدم اطمینان نسبت به آینده بازار سرمایه، تغییرهای آتی به‌طور دقیق پیش‌بینی نمی‌شوند و به همین دلیل، اخذ تصمیم‌های زمان‌بندی ناگزیر باید بر مبنای پیشرفت مورد انتظار در بازاری صورت بگیرد که به‌سختی قابل پیش‌بینی است. گروه دیگر عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه، عوامل برون‌شرکتی هستند. عوامل مذکور، از بیرون شرکت نشأت می‌گیرند و برخاسته از ماهیت و ویژگی‌های محیط پیرامونی آن هستند. برخی از این عوامل عبارتند از:

نرخ بهره. نوسان‌های نرخ بهره بازار، عرضه و تقاضای بدهی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. چنانچه نرخ بهره بازار افزایش یابد، شرکت‌ها تأمین مالی از طریق بدهی را به تأخیر می‌اندازند و از طریق سهام تأمین مالی می‌کنند. با توجه به این‌که بهره یکی از هزینه‌های قابل‌قبول مالیاتی است، استفاده بیشتر از بدهی منافع بیشتری برای شرکت به‌همراه دارد. مودیلیانی و میلر (۱۹۵۸) ثابت کردند با فرض وجود مالیات، شرکت‌هایی که از اهرم بیشتری استفاده می‌کنند، ارزش بیشتری دارند؛ زیرا هزینه بهره بدهی کاهنده مالیات بوده و سود عملیاتی بیشتری را به‌سمت سرمایه‌گذاران انتقال می‌دهد.

سطح عمومی فعالیت‌های تجاری. سطح عمومی فعالیت‌های تجاری یکی از عوامل تعیین‌کننده ساختار مالی شرکت‌ها است. اگر سطح عمومی فعالیت‌های تجاری رونق یابد، اکثر شرکت‌ها برای بسط و گسترش عملیات خود نیاز به پول دارند و به‌علت نیاز به منابع بلندمدت، به بازارهای پولی و مالی رو می‌آورند. رکود فعالیت‌های تجاری موجب می‌شود شرکت‌ها عملیات خود را محدود کنند و نقدینگی را حسب مورد، صرف بازپرداخت و بازخرید بدهی و سهام نمایند.

الگوهای رایج. ساختار مالی شرکت‌ها از قوانینی تأثیر می‌گیرد که در این راستا تدوین می‌شوند. بر این اساس، شرکت‌ها ملزم می‌شوند نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام معینی را مراعات کنند. نسبت تعیین‌شده به‌عنوان هنجاری تلقی می‌شود که شرکت‌ها برای حفظ اعتبار خود می‌کوشند آن را رعایت کنند. برای مثال، رعایت نسبت بدهی متوسط صنعت مبنایی است که شرکت‌ها برای حفظ اعتبار خود می‌کوشند در ساختار مالی‌شان به اندازه متوسط صنعت از بدهی استفاده کنند. بنابراین، ضوابط مدون هر کشور به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر ساختار مالی شرکت‌ها تلقی می‌شود.

۳. توسعه فرضیه‌ها و مدل مفهومی

این تحقیق در نظر دارد در ارتباط با بررسی عوامل مختلف مؤثر بر ساختار مالی بنگاه‌ها فرضیه‌های مشروح زیر را مورد آزمون قرار دهد:

۱. نوع صنعت بر ساختار مالی شرکت‌ها مؤثر است؛
۲. اندازه شرکت بر ساختار مالی شرکت‌ها مؤثر است؛
۳. ساختار دارایی‌ها بر ساختار مالی شرکت‌ها مؤثر است؛
۴. سودآوری بر ساختار مالی شرکت‌ها مؤثر است؛
۵. اهرم عملیاتی بر ساختار مالی شرکت‌ها مؤثر است؛
۶. رشد مورد انتظار بر ساختار مالی شرکت‌ها مؤثر است.

لازم به‌ذکر است متغیرهای مورد نظر به‌شرح جدول (۱) تعریف و اندازه‌گیری شده است:

جدول ۱. تعریف عملیاتی متغیرهای تحقیق

نام متغیر	شاخص اندازه‌گیری	شرح اجزای شاخص اندازه‌گیری
ساختار مالی	$TDR_{it} = \frac{TD_{it}}{TA_{it} - BVE_{it} + MVE_{it}}$	TDR_{it} : نسبت بدهی‌ها به دارایی‌های شرکت i در سال t TD_{it} : کل بدهی‌های شرکت i در سال t TA_{it} : کل دارایی‌های شرکت i در سال t BVE_{it} : ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت i در سال t MVE_{it} : ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت i در سال t
اندازه	$S_{it} = LnTS_{it}$	S_{it} : اندازه شرکت i در سال t $LnTS_{it}$: لگاریتم فروش کل شرکت i در سال t
ساختار دارایی‌ها	$IGP_{it} = \frac{Igp_{it}}{TA_{it}}$	IGP_{it} : نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌های شرکت i در سال t Igp_{it} : دارایی‌های ثابت استهلاک‌پذیر شرکت i در سال t TA_{it} : مجموع کل دارایی‌های شرکت i در سال t
سودآوری	$OA_{it} = \frac{EBIT_{it}}{TS_{it}}$	OA_{it} : نسبت سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی‌های شرکت i در سال t $EBIT_{it}$: سود قبل از بهره و مالیات شرکت i در سال t TS_{it} : مجموع کل فروش شرکت i در سال t
اهرم عملیاتی	$DOL_{it} = \frac{\Delta EBIT_{it}}{\Delta TS_{it}}$	DOL_{it} : نسبت اهرم عملیاتی شرکت i در سال t $\Delta EBIT_{it}$: تغییرات در سود قبل از بهره و مالیات شرکت i در سال t ΔTS_{it} : تغییرات در فروش خالص (کل فروش) شرکت i در سال t
رشد مورد انتظار	$MTB_{it} = \frac{BVT A_{it} - BVE_{it} + MVE_{it}}{BVT A_{it}}$	MTB_{it} : نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت i در سال t $BVT A_{it}$: ارزش دفتری مجموع کل دارایی‌های شرکت i در سال t BVE_{it} : ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت i در سال t MVE_{it} : ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت i در سال t

۴. روش شناسی

جامعه و نمونه آماری. دوره زمانی تحقیق، فاصله زمانی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳ و جامعه آماری شامل "شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار ایران" است. تعداد کل شرکت‌های پذیرفته‌شده تا پایان سال ۱۳۸۳ شامل ۴۲۶ شرکت در ۳۱ صنعت مختلف است. جهت انتخاب

نمونه مورد بررسی از روش نمونه‌گیری غربال‌گری استفاده شده است. به این ترتیب که نمونه مورد بررسی طی چند مرحله و با احتساب برخی ویژگی‌های مشترک، از بین شرکت‌های موجود در جامعه انتخاب شدند. باتوجه به ویژگی‌های این تحقیق از حیث محاسبه بعضی نسبت‌های مالی خاص و حذف شرکت‌های فعال در صنعت واسطه‌گری و صناعی که تعداد شرکت‌های فعال در آن‌ها بسیار محدود است و نیز حذف شرکت‌هایی که بعد از سال ۱۳۷۸ به عضویت بورس درآمد و یا راکد هستند، در نهایت ۱۴۵ شرکت از شرکت‌های موجود در جامعه آماری به‌عنوان نمونه مورد بررسی انتخاب شدند.

گردآوری داده‌ها و اندازه‌گیری متغیرها. داده‌های مورد نیاز جهت آزمون فرضیات از ترازنامه و صورت سود و زیان شرکت‌ها استخراج شده است. این داده‌ها که شامل مجموع کل دارایی‌ها، مجموع کل بدهی‌ها، مجموع دارایی‌های ثابت، سود عملیاتی قبل از بهره و مالیات، استهلاک، فروش کل و سرمایه، و ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام می‌باشد، برای ۱۴۵ شرکت نمونه در دوره پنج ساله از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳ استخراج شده و با استفاده از نرم‌افزارهای مربوط مورد تحلیل قرار گرفته‌اند.

آزمون فرضیه‌ها. برای آزمون فرض‌های مطرح‌شده از الگوی رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است. در گام نخست، داده‌های مربوط به بازده صنعت مورد بررسی تلفیق شده و نسبت به برآزش یک الگوی رگرسیون واحد برای مجموعه داده‌های ترکیب‌شده اقدام شده است. اما الگوی مذکور از اعتبار لازم برخوردار نبود، به‌طوری که ناهمسانی واریانس خطاها به‌حدی بود که با استفاده از تبدیل‌های مختلف نیز نمی‌شد به الگوی مناسبی دست یافت. همچنین، در الگوی یادشده، هیچ‌یک از فرضیه‌های طرح‌شده مورد تأیید قرار نگرفت. بنابراین، جهت بررسی فرضیه‌های مطرح‌شده، الگوی رگرسیون مورد نظر در هر یک از صنایع یازده‌گانه به‌طور جداگانه برآزش شد. بدین ترتیب، از طریق بررسی عوامل مؤثر بر ساختار مالی در هر یک از صنایع، تأثیر عامل صنعت کنترل می‌شود. به‌عنوان مثال، معادله رگرسیونی برآزش شده در صنعت مواد و محصولات شیمیایی به‌صورت زیر استخراج شد:

$$CS \quad 1.55146 \quad EG - 0.19451 \quad PR - 0.13026 \quad ST \quad 0.01795 \quad SI$$

در معادله بالا CS اهرم مالی، EG رشد مورد انتظار، PR سودآوری، ST ساختار دارایی‌ها و SI نشانگر اندازه شرکت است. ضریب تعیین الگوی مذکور برابر ۹۷/۹۴ درصد بود که حاکی از

توضیح ۹۷ درصدی تغییر ساختار مالی توسط متغیرهای رشد مورد انتظار، سودآوری، ساختار دارایی‌ها، و اندازه بود. البته از ذکر متغیرهایی که ضرایب آن‌ها به لحاظ آماری معنادار نبوده‌اند، خودداری شده است. رابطه فوق نشان می‌دهد تغییر یک درصدی رشد مورد انتظار منجر به ۱۵۵ درصد تغییر اهرم مالی می‌شود (به دلیل تعدد معادلات رگرسیون، از ارائه سایر معادلات اجتناب می‌شود).

۵. تحلیل داده‌ها

یافته‌های تحقیق. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها به شرح جدول‌های ذیل نشان داده شده‌اند:

۱. تأثیر اندازه شرکت بر اهرم مالی در صنایع دستگاه‌ها و ماشین‌آلات برقی، تجهیزات و ماشین‌آلات، محصولات کاغذی، خودرو و ساخت قطعات، مواد و محصولات شیمیایی معنادار بوده است.

۲. ساختار دارایی‌ها فقط در صنعت محصولات شیمیایی بر اهرم مالی مؤثر بوده است.

۳. در صنایع تجهیزات و ماشین‌آلات، محصولات کاغذی، خودرو و ساخت قطعات، مواد و محصولات شیمیایی و ساخت محصولات فلزی، عامل سودآوری بر ساختار مالی تأثیر معناداری دارد.

۴. در هیچ یک از صنایع مورد بررسی، اهرم عملیاتی بر اهرم مالی اثر معناداری نداشته است.

۵. فقط در صنعت کانی غیرفلزی و منسوجات، رشد مورد انتظار بر اهرم مالی شرکت مؤثر نبوده و تأثیر آن در سایر صنایع معنادار بوده است.

۶. باتوجه به متفاوت بودن ضرایب متغیرهای حاصل از الگوی رگرسیون در هر یک از صنایع، می‌توان نتیجه گرفت عامل صنعت نیز یکی از عوامل مؤثر بر ساختار مالی شرکت‌ها است.

جدول ۲. نتایج آزمون فرضیه‌ها و فرضیه‌های تحقیق

صنایع انتخابی	نتایج آزمون‌ها						
	نرمال بودن	هم واریانسی	استقلال خطاهای الگو	اندازه شرکت	ساختار دارایی‌ها	سود آوری	اهرم عملیاتی
دستگاه‌ها و ماشین‌آلات برقی	تأیید	رد	-	تأثیر دارد	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد
لاستیک و پلاستیک	رد	-	-	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد
تجهیزات و ماشین‌آلات	تأیید	تأیید	تأیید	تأثیر دارد	تأثیر ندارد	تأثیر دارد	تأثیر ندارد
کاغذی	تأیید	رد	-	تأثیر دارد	تأثیر ندارد	تأثیر دارد	تأثیر ندارد
خودرو و ساخت قطعات	تأیید	تأیید	تأیید	تأثیر دارد	تأثیر ندارد	تأثیر دارد	تأثیر ندارد
مواد و محصولات شیمیایی	تأیید	تأیید	تأیید	تأثیر دارد	تأثیر دارد	تأثیر دارد	تأثیر ندارد
کانی‌های غیر فلزی	رد	-	-	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد
غذایی و آشامیدنی	رد	-	-	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد
ساخت محصولات فلزی	تأیید	تأیید	تأیید	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد	تأثیر دارد	تأثیر ندارد
فلزات اساسی	تأیید	رد	-	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد	تأثیر دارد
منسوجات	تأیید	رد	-	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد	تأثیر ندارد

جدول ۳. ضرایب متغیرها و آماره‌های آزمون

ضرایب متغیرها در هر یک از الگوها						F Value	Pr > F	R _۰	صنایع انتخابی
رشد مورد انتظار	اهرم عملیاتی	سودآوری	ساختار دارایی‌ها	اندازه شرکت	ضرایب متغیرها در هر یک از الگوها				
-۰/۲۷۵۸۵	-	-	-	-	<۰/۰۰۰۱	۸۷/۷۸	۰/۸۳۷۸	دستگاه‌ها و ماشین‌آلات برقی	
۱/۴۹۱۹۰	-	-	-	+۰/۵۱۵۱	<۰/۰۰۰۱	۹۶/۹۵	-	-	
+۰/۱۲۸۵۲	-	-	-	+۰/۹۵۴۲	<۰/۰۰۰۱	۱۲/۱۴	+۰/۴۱۵۲	لاستیک و پلاستیک	
-۰/۱۷۲۲۰	-	-۱/۱۲۰۹۰	-	+۰/۲۲۲۷	<۰/۰۰۰۱	۴۲/۸۵	-	تجهیزات و ماشین‌آلات	
۱/۴۶۷۰۸	-	-۰/۶۶۹۷۷	-	+۰/۶۷۵۴	<۰/۰۰۰۱	۷۰/۵۹	+۰/۸۹۰۷	کاغذی	
-۰/۲۵۵۰۴	-	+۰/۲۱۵۰۷	-	+۰/۲۰۷۷	<۰/۰۰۰۱	۷۹/۰۵	+۰/۸۱۴۵	خودرو و ساخت قطعات	
۱/۵۵۱۴۶	-	-۰/۱۹۴۵۱	-۰/۱۲۰۲۶	+۰/۱۷۹۵	<۰/۰۰۰۱	۱۴۰۰/۱۹	+۰/۹۷۹۴	مواد و محصولات شیمیایی	
۱/۴۵۵۰۶	-	+۰/۸۵۲۱	-	-	<۰/۰۰۰۱	۶۰۷/۱۶	+۰/۸۸۵۵	کتاب‌های غیر فلزی	
۱/۴۲۵۴۴	-	+۰/۸۴۴۲	-	-	<۰/۰۰۰۱	۵۴۵/۱۲	+۰/۸۷۹۱	غذایی و آشامیدنی	
۱/۶۲۰۷۶	-	-	-	-	<۰/۰۰۰۱	۲۱۸/۱۲	+۰/۷۱۴۷	-	
۱/۷۹۵۷۲	-	-	۱/۲۴۲۷۲	-	<۰/۰۰۰۱	۲۰/۲۲	+۰/۶۹۲۰	ساخت محصولات فلزی	
-۰/۵۲۵۲۲	-	-	-	-	<۰/۰۰۰۱	۹۴/۹۴	+۰/۷۱۴۲	-	
۱/۵۸۰۴۷	-	-	-	-	<۰/۰۰۰۱	۱۵۵/۷۸	+۰/۸۲۵۲	فلزات اساسی	
۱/۵۵۷۲۹	-	-	-	-	<۰/۰۰۰۱	۲۱۸۲/۷۵	+۰/۹۸۹۴	-	
-۰/۶۵۸۸۹	-	-۰/۵۲۱۱۹	-	-	<۰/۰۰۰۱	۲۱/۴۴	+۰/۶۶۰۹	منسوجات	

۶. بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهند که نوع صنعت بر ساختار مالی شرکت‌ها مؤثر و میزان استفاده از اهرم مالی در صنایع مختلف، متفاوت است. همچنین، میزان تأثیر عوامل یادشده بر ساختار مالی در صنایع گوناگون، متفاوت است و از صنعتی به صنعت دیگر قابل تعمیم نیست. بنابراین، می‌توان ادعا کرد نوع صنعت بر ساختار مالی مؤثر است.

مطابق نتایج به‌دست‌آمده، پیشنهادهایی جهت ارتقای فرایند اتخاذ تصمیم‌ها بافت سرمایه توسط شرکت‌ها و نیز تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران، به‌شرح‌ذیل ارائه می‌شود:

- با عنایت به نتایج حاصل مبنی بر اثرگذاری نوع صنعت بر ساختار مالی شرکت‌ها، پیشنهاد می‌شود مدیران در شناسایی متوسط ترکیب بافت سرمایه صنعت متبوع خود بکوشند. در غیر این صورت، در صورتی که ساختار سرمایه شرکت تفاوت چشمگیری با متوسط صنعت داشته باشد، تغییر صورت گرفته می‌تواند از سوی سرمایه‌گذاران به‌عنوان علامتی حاوی اطلاعات مربوط تلقی شود و واکنش بازار سهام را در پی داشته باشد. به‌عنوان مثال، چنانچه شرکت در مقایسه با سایر رقبا از بخش قابل توجهی از ظرفیت بدهی استفاده نکرده باشد، مدیریت شرکت به عدم استفاده بهینه از منابع و کارایی نداشتن محکوم می‌شود. از سوی دیگر، در صورتی که بیش از متوسط صنعت نسبت به اخذ وام و ایجاد بدهی مبادرت کند، ریسک ناشی از استفاده از اهرم مالی فزونی می‌یابد و سبب می‌شود بازار سهام جهت برقراری تعادل میان ریسک و بازدهی، جهت جبران تحمل ریسک بیشتر، بازدهی بیشتری را مطالبه کند. در نتیجه این اقدام، قیمت سهام شرکت دچار افت ارزش می‌شود.

- مدیران مالی جهت تعیین ساختار مالی مناسب برای شرکت، باید ویژگی‌های درون-شرکتی از جمله اندازه، سودآوری، فرصت‌های رشد، و نظیر آن‌ها را منظور کنند.

- توجه به ویژگی‌های درون‌شرکتی از سوی مؤسسه‌های اعتباری و عرضه‌کنندگان مواد اولیه و سایر اعتباردهندگان، به آن‌ها کمک می‌کند در تصمیم‌گیری جهت اعطای اعتبار دقیق‌تر اقدام کنند و در رابطه با وصول مطالبات خود با ریسک کمتری مواجه شوند.

- استانداردها و هنجارهای هر صنعت در رابطه با نسبت‌های مالی شرکت‌ها تهیه شود تا مدیران، سرمایه‌گذاران، و وام‌دهندگان بتوانند در بررسی میزان مطلوبیت نسبت‌های مالی شرکت از این استانداردها به‌عنوان معیار اندازه‌گیری استفاده کنند. برای این منظور، ایجاد پایگاه‌های داده‌ای قابل اتکا و روزآمد می‌تواند مفید واقع شود.

تحقیق حاضر در حیطه بررسی عوامل مؤثر بر ساختار مالی بیشتر بر عوامل درون‌شرکتی نظیر تأثیر نوع صنعت، اندازه شرکت، ساختار دارایی‌ها، سودآوری، اهرم عملیاتی و رشد مورد انتظار متمرکز است؛ اما نکته مهم‌تر درخصوص مدیریت بهینه بافت سرمایه، شناسایی عوامل ایجاد ریسک و ارائه الگوهایی جهت کمی‌سازی پیامدهای آن‌ها و پیشنهاد راهکارهایی برای مدیریت آن می‌باشد. در این راستا، توجه به عوامل برون‌شرکتی نظیر نرخ بهره، سطح عمومی فعالیت‌های تجاری، الگوهای رایج، و نظیر آن‌ها می‌تواند بسیار مؤثر باشد. بررسی آثار عوامل اخیر بر چگونگی تغییرات ساختار مالی می‌تواند به رفع بخش ناچیزی از پیچیدگی‌های مدیریت ساختار مالی کمک کند.

منابع

۱. افشاری، اسدالله. (۱۳۷۸)، مدیریت مالی در تئوری و عمل. تهران: صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران.
۲. محمودیان، فرشته. (۱۳۸۲)، مدل تعدیل بافت سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مؤسسه عالی آموزش و پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه.
3. De Angelo, H., & Marsalis, R.W. (1980). Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation. *The Journal of Finance*, 8, 3-29.
4. Harris, M., Ravi, A. (1991). The Theory of Capital Structure. *The Journal of Finance*, 1(46), 297-355.
5. Jensen, Mac., & Macklin, W.(1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure. *The Journal of Finance*, (3), 305-360.
6. Jensen, Mac.(1986). Agency Costs of Free Cash Flow Corporate Finance and Takeovers. *The Journal of Finance*, 76, 323-329.
7. Leland, H., Pyle, D. (1977). Informational Asymmetries, Financial Intermediation. *The Journal of Finance*, 2(1), 371-387.
8. Miller, M. H. (1988). The Modigliani - Miller proposition after Thirty Years. *The Journal of Economic Persecutions*, 4(2), 99-120.
9. Myers, S. C. (1984). Capital Structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39, 575-592.
10. Myers. S. C. (2001). Capital Structure. *Journal of Economic Perceptions*, 15(2), 81-102.
11. Myers, S., & Male, N. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions when Firm Have information that Investors Do not Have. *The Journal of Finance*, 13, 178-221.
12. Rajang, R., & Zing ales, L. (1995). What Do we Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *The Journal of Finance*, 5(50), 1421-1460.
13. Ross, S, A. (1977). Managerial Discretion and Optimal Financing policies. *The journal of Economic perspective*, 4(2), 127-133.
14. Titman, S. (1984). The Effect of Capital Structure on a Firm's Investment Decisions. *The Journal of Financial Economics*, 13, 137-151.
15. Titman, S., & Wessel, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, 13, 137-151.