

ارزیابی کاربرد تئوری توازن پایدار در ساختار سرمایه شرکت

هاشم نیکومرام* فریدون رهنمای رودپشتی** عارفه مصحفی***

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۴/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۶/۰۸

چکیده

یکی از وظایف اساسی مدیران مالی در شرکت، تعیین بهترین ترکیب منابع مالی شرکت، و یا به عبارت دیگر، تعیین ساختار بهینه سرمایه به منظور به حداکثر رساندن ارزش شرکت می‌باشد. بر اساس تئوری‌های مدرن ساختار سرمایه، عوامل زیادی در تعیین ترکیب بهینه ساختار سرمایه مؤثر هستند. از اینرو، در این تحقیق اثر عواملی مانند اندازه، سودآوری، دارایی‌های قابل وثیقه، و نقدینگی بر روی میزان استفاده از بدهی در ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، بر اساس تئوری توازن پایدار، مورد آزمون قرار می‌گیرد. بدین منظور ۷۵ شرکت از فهرست شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان نمونه انتخاب گردید. برای سنجش میزان ارتباط یا درجه همبستگی متغیرهای وابسته و مستقل مورد نظر، از مدل رگرسیون چند گانه با استفاده از داده‌های تلفیقی استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که در طول قلمرو زمانی تحقیق، عامل اندازه جز عواملی است که ارتباط معنی دار ندارد ولی سودآوری و نقدینگی دارای رابطه معکوس و معنادار و متغیر دارایی‌های قابل وثیقه ارتباط مستقیم و معنی‌داری با ساختار سرمایه دارند. همچنین نتایج حاصله از این تحقیق در بورس اوراق بهادار تهران، با انتظارات نهفته در تئوری توازن پایدار به جز در مورد متغیر دارایی‌های قابل وثیقه همخوانی ندارد.

واژه‌های کلیدی: ساختار سرمایه، تئوری توازن پایدار، تئوری سلسله مراتب گزینه‌های تامین مالی، فرضیه عدم تقارن اطلاعات.

* استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات. nikoomaram@srbiau.ac.ir

** استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.

*** دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی با گرایش مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.

۱- مقدمه

یکی از اصلی ترین تصمیمات مدیران مالی در شرکت های سهامی عام، تعیین ترکیب بدهی^۱ و سهام است که این تصمیمات باید در راستای به حداکثر رساندن ثروت سهامداران، اتخاذ شوند. دیدگاه سنتی در ساختار سرمایه، بر این نظریه استوار بود که می توان با استفاده از اهرم، ارزش شرکت را افزایش داد. اما نظریات مدرن ساختار سرمایه، که می توان آغاز آن را مقاله اولیه مودیلیانی (میلر و مودیلیانی، ۱۹۵۸: ۱۲) دانست، اظهار کردند تحت شرایط خاص (وجود بازار رقابت کامل، نبود مالیات بر درآمد، عدم وجود هزینه های ورشکستگی و نمایندگی، وجود تقارن اطلاعاتی بین فعالان بازار سرمایه)، بیان کردند که ارزش شرکت مستقل از ساختار سرمایه است.

اندکی بعد در سال ۱۹۶۳، این دو اندیشمند، با افزودن معافیت های مالیاتی بدهی، برای شرکت هایی که از بدهی استفاده می کنند، ایجاد اهرم مالی را باعث افزایش ارزش شرکت دانستند. سپس، میلر در سال ۱۹۷۷، با افزودن مالیات بر درآمدهای شخصی به مدل، دریافت که مزایای مالیاتی به وسیله مالیات بر درآمدهای شخصی از بین می رود.

با این وجود، شواهد حاصل از مطالعات تجربی نشان داد که رفتار واقعی تامین مالی شرکت ها، با ادبیات نظریه های ساختار سرمایه سازگاری ندارند. بنابراین، متعاقب انتشار نظریات مودیلیانی و میلر در سال های ۱۹۵۸ و ۱۹۶۳ و رفتار متناقض شرکت ها، تئوری های نوینی مانند توازن پایدار^۲ و ترجیحی^۳ ارایه شدند. در تئوری توازن پایدار فرض می شود، شرکت یک نسبت بدهی مطلوب را تعیین کرده و به سوی آن حرکت می کند. در تئوری ترجیحی، شرکت ها تامین مالی داخلی را به تامین مالی خارجی ترجیح می دهند و نسبت بدهی مطلوب و مشخصی برای شرکت ها وجود ندارد.

با توجه به مطالب فوق، تعیین ترکیب بهینه ای از اوراق بدهی و سهام برای تامین مالی یک شرکت، با توجه به مفاهیم ضمنی تئوری توازن پایدار و تبیین مبانی نظری

-
1. Debt
 2. Static Trade-off Theory
 3. Pecking Order Theory

مرتبط با بحث تامین مالی از اهداف علمی این تحقیق است و همچنین فراهم نمودن شواهد کافی جهت کاربران نتایج تحقیق حاضر و فعالان بورس اوراق بهادار از اهداف کاربردی آن به حساب می آید. تحقیق حاضر کوشیده است، تئوری توازن پایدار را به عنوان یک تئوری نوین در بازار سرمایه ایران، آزمون کند و شواهد لازم جهت پاسخ به سوال تحقیق یعنی اینکه «آیا پیش بینی تئوری توازن پایدار که در خصوص الگوی ساختار سرمایه ارایه شده است، در بازار سرمایه ایران نیز اعتبار دارد یا خیر؟» را ارایه نماید.

۲- چارچوب نظری و پیشینه تحقیق

ارتباط بین ساختار سرمایه و ارزش شرکت، یکی از مباحث مهم و به اصطلاح معماهایی است که در مدیریت مالی وجود دارد. برای دستیابی به یک ساختار مطلوب سرمایه، تئوری ها و فرضیات زیادی مطرح شده است. ساختار مطلوب، ساختار سرمایه ای^۱ است که منجر به حداکثر شدن ارزش کل شرکت یا به حداقل رسیدن هزینه سرمایه می شود.

میلر و مودیلیانی^۲ نظریاتی ارایه نمودند که تحت مفروضاتی از جمله وجود بازار رقابت کامل، نبود مالیات بر درآمد، نبود هزینه های ورشکستگی، نبود هزینه های نمایندگی و وجود تقارن اطلاعاتی در بین فعالان بازار سرمایه، نشان می داد که تغییر در ساختار سرمایه بر ارزش کل شرکت اثر گذار نیست (میلر و مودیلیانی، ۱۹۸۵: ۲۰). اما در سال ۱۹۶۳ با لحاظ نمودن مالیات، استدلال کردند که بدهی برای شرکت سپر مالیاتی ایجاد می کند و شرکت ها باید از استقراض بیشتری استفاده کنند تا ارزش شرکت افزایش یابد (راس، وسترفیلد و جاف، ۲۰۰۲: ۱۹)^۳. میلر نشان داد با افزودن مالیات شخصی به الگو، با مطالعه بازار سرمایه آمریکا و با توجه به کمتر بودن نرخ مؤثر مالیات شخصی سهامدار از نرخ مؤثر مالیات شخصی دارنده اوراق قرضه، دریافت که شرکت ها

1. Capital Structure
2. Miller & Modigliani (MM)
3. Ross & Westerfield & Jaffe

از مزایای سپر مالیاتی به طور کامل نمی‌توانند استفاده کنند (راس^۱، ۱۹۷۷: ۱۱).

یکی دیگر از تئوری‌ها در رابطه با تامین مالی شرکت، تئوری سلسله مراتب گزینه‌های تامین مالی (تئوری ترجیحی)^۲ است. بر اساس این تئوری شرکت‌ها در تامین منابع مالی مورد نیاز، سلسله مراتب معینی را طی می‌کنند. شکل‌گیری این سلسله مراتب، پیامد عدم تقارن اطلاعات است. در مواردی که بین مدیران و سرمایه‌گذاران، تقارن اطلاعاتی وجود نداشته باشد، مدیران تامین مالی درونی را ترجیح می‌دهند (باقرزاده، ۱۳۸۲: ۷). بحث تقارن اطلاعاتی که به نام فرضیه عدم تقارن اطلاعات^۳ شناخته می‌شود نشان می‌دهد اطلاعات سرمایه‌گذاران در مقایسه با مدیران درباره آینده شرکت کمتر است و مدیران می‌کوشند ارزش مورد نظر سهامداران فعلی را حداکثر کنند. لذا، در صورت پیش‌بینی آینده عالی برای شرکت، شاهد عدم تمایل مدیریت به انتشار سهام جدید و در غیر اینصورت، شاهد انتشار سهام خواهیم بود. اثر اطلاعات نامتقارن، برای شرکت انگیزه حفظ یک ظرفیت بالقوه وام گرفتن را ایجاد می‌کند، تا در صورت عدم کفایت وجوه داخلی، اقدام به استقراض نماید (راس، ۱۹۷۷: ۱۱).

فرضیه جریان نقدی آزاد^۴: این تئوری توسط جنسن^۵ ارائه شد. مطابق این فرضیه، نظر به اینکه بهره و اصل بدهی از تعهدات ثابت شرکت بوده و بایستی در موعد مقرر پرداخت گردد، استفاده از بدهی فرصت اتلاف منابع شرکت توسط مدیران را کاهش می‌دهد. در نتیجه، روی برگرداندن از سهام به طرف بدهی در تامین منابع مالی، ارزش شرکت را افزایش خواهد داد (فریدنبرگ، ۲۰۰۴: ۱۵)^۶.

تئوری توازن پایدار^۷: بر اساس این تئوری، نسبت بدهی بهینه یک شرکت براساس براساس توازی هزینه‌ها و منافع استقراض تعیین می‌شود. به عبارت دیگر، بین

1. Ross
2. Pecking Order Theory
3. Asymmetric Information Hypothesis
4. Free Cash Flow Hypothesis
5. Jensen
6. Frydenberg
7. Static Trade-off Theory

صرفه‌جویی‌های مالیاتی بهره و هزینه‌های مختلف ورشکستگی باید تعادل برقرار ساخت. البته در این که صرفه‌جویی‌های مالیاتی چقدر ارزش دارند و یا کدامیک از هزینه‌های مسائل مالی اهمیت بیشتری دارند، جای بحث است. اما در مجموع، شرکت باید تا جایی که ارزش آن به حداکثر می‌رسد، بدهی و سهام را با هم جابجا کند تا به نسبت مناسب برسد. اصولاً شرکت‌ها برای رسیدن نسبت مناسب باید هزینه‌هایی را صرف تنظیم آن کنند و معمولاً شرکت‌ها نمی‌توانند خود را از وقایعی که آن‌ها را از سطح بهینه دور می‌سازد، جدا کنند. با توجه به این مطلب، هزینه‌های تنظیم نسبت‌های بدهی به نحوی کاملاً متفاوت در شرکت‌ها دیده می‌شود و نمی‌توان به سادگی قضاوت کرد که این اختلافات به دلیل نسبت‌های بهینه متفاوت آن‌ها است و یا اینکه در اثر تفاوت بین نسبت‌های واقعی و نسبت‌های بهینه می‌باشد (می‌پرز، ۱۹۸۴: ۲۴).^۱

۲-۱-۲ پیشینه تحقیق

۲-۱-۱-۲-۱-۱ پیشینه تحقیقات خارجی

پس از نظریات میلر و مودیلیانی بنیادی‌ترین پژوهش مربوط به جنسن و مک لینگ می‌شود که در تحقیقی با عنوان "تئوری شرکت: رفتار مدیریتی، هزینه‌های نمایندگی و ساختار مالکیت"، دلایل تئوریک انتخاب الگوی ساختار سرمایه را از دیدگاه تئوری نمایندگی بررسی کردند و به طور ضمنی، به تبیین "تئوری توازن پایدار" پرداختند. نتیجه تحقیق آن‌ها نشان داد که با ایجاد توازن بین مزایای حاصل از بدهی و هزینه‌های نمایندگی بدهی، می‌توان به یک ساختار مطلوب (بهینه) مالکیت دست یافت. دیوید آلن^۲ با بررسی ساختار سرمایه ۴۸ شرکت پذیرفته شده در بورس استرالیا نشان داد که پیش‌بینی تئوری ترجیحی، بر اساس منابع تامین مالی و حفظ ظرفیت مناسب بدهی، مورد تایید قرار می‌گیرد و پیش‌بینی تئوری توازن رد می‌شود (دیوید آلن، ۱۹۹۱: ۱۴).

1. Myers
2. Allen

ساندر و مایرز^۱ در تحقیقی در سال ۱۹۹۹ به بررسی و آزمون تجربی پیش بینی هر دو تئوری توازن پایدار و ترجیحی بر روی ۱۵۷ شرکت آمریکایی در دوره ۱۹۷۱-۱۹۸۹ پرداختند. در نهایت، نتایج بررسی اطمینان بیشتری را در مورد تئوری ترجیحی نسبت به تئوری توازن پایدار نشان داد.

اددجی^۲ در سال ۲۰۰۲ در تحقیقی به نام "یک آزمون مقطعی از تئوری ترجیحی در مقابل تئوری توازن پایدار"، نشان داد که متغیرهای تئوری توازن پایدار، به اندازه تئوری ترجیحی برای استدلال نوسانات مقطعی در انتشار بدهی جدید، پر قدرت هستند و تئوری توازن پایدار هنگامی که با تئوری ترجیحی همراه شود، توانایی استدلال قابل توجهی به علت تاثیر متغیرهایی نظیر رشد مورد انتظار و اندازه، که در تئوری ترجیحی نادیده گرفته شده اند، به دست می آورد. همچنین این دو متغیر، رابطه مثبت معناداری را با انتشار بدهی نشان دادند.

گاد، جانی، هوسلی و بندر^۳ تحقیقی به نام "ساختار سرمایه شرکت های سوییس" را در سال ۲۰۰۳ بر روی عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه انجام دادند که یافته هایشان نشان داد هر دو تئوری ترجیحی و توازن پایدار، در توضیح الگوی ساختار سرمایه شرکت های سویسی نقش دارند. درابتز و فیکس^۴ نیز در همان سال در تحقیقی با عنوان «عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه با شواهد آن در سوئیس»، به این نتیجه رسیدند که شرکت های با فرصت های سرمایه گذاری بیشتر مطابق هر دو تئوری توازن پایدار و ترجیحی، اهرم کمتری را بکار می برند. نتایج دیگر نشان داد که اهرم ارتباط نزدیکی با دارایی های قابل وثیقه و بی ثباتی درآمدهای شرکت دارد. همچنین برخلاف تئوری توازن پایدار، نتیجه گرفتند که شرکت های سودآور و شرکت های با نقدینگی بالا، اهرم کمتری را به کار می برند.

-
1. Sunder & Myers
 2. Adedji
 3. Gaud & Hoesli & Bender
 4. Drobetz & Fix

ارزیابی کاربرد تئوری توازن پایدار در ساختار سرمایه شرکت.....۲۷

چن و همس^۱ در تحقیقی به نام " ساختار سرمایه ، تئوری ها و نتایج تجربی "، با مطالعه شرکت های منتخب از هفت کشور کانادا، دانمارک، آلمان، ایتالیا ، سوئد، بریتانیا و ایالات متحده دریافتند که دارایی مشهود و اندازه با اهرم، رابطه مستقیم و سودآوری با اهرم، رابطه منفی دارد (چن و همس، ۲۰۰۴: ۲۴).

۲-۱-۲- پیشینه تحقیقات داخلی

امید پورحیدری در سال ۱۳۷۴ به بررسی رابطه ۴ عامل صنعت، اندازه، سودآوری، و دارایی های وثیقه ای با اهرم مالی شرکت پرداخت. نتایج این بررسی نشان می دهد که بین اهرم مالی با سودآوری، رابطه معکوس و معنادار و بین اهرم مالی و اندازه ، رابطه مستقیم و معنادار وجود دارد. همچنین این بررسی نشان می دهد که صنعت و دارایی های وثیقه ای تأثیری بر اهرم مالی شرکت ندارند و بین آن ها رابطه معناداری وجود ندارد (پورحیدری، ۱۳۷۴: ۹).

امیرحسین مرمرچی در سال ۱۳۷۷ در پژوهشی تحت عنوان "عوامل مؤثر بر بافت سرمایه و نسبت های اهرم مالی در شرکت های صنعتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" به این نتیجه رسید که فرصت های رشد، اندازه شرکت و قدرت مدیران بر اهرم مالی تاثیر مثبت ، و سوددهی گذشته تاثیر منفی قوی بر اهرم مالی دارد. همچنین قدرت وثیقه سپاری شرکت و نوسانات درآمدی آن در بلندمدت بر روی اهرم مالی اثر مثبت و در کوتاه مدت اثر منفی دارند (مرمرچی، ۱۳۷۷: ۷).

سعید باقرزاده در سال ۱۳۸۲ در تحقیق خود با عنوان "تبیین الگوی ساختار سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، به بررسی ساختار سرمایه ۱۵۸ شرکت تولیدی در قلمرو زمانی ۱۳۷۷-۱۳۸۱ پرداخت. نتایج تحقیق او نشان داد که بین سودآوری، دارایی ثابت مشهود و اندازه شرکت با نسبت بدهی رابطه مثبت وجود دارد. یافته های این تحقیق با رد تئوری ترجیحی، تئوری توازن پایدار را تأیید می کند (باقرزاده، ۱۳۸۲: ۱۱).

امین سلیمی سفلی در سال ۱۳۸۲ در تحقیقی، تاثیر صنعت و اندازه شرکت را بر ساختار سرمایه شرکت ها مورد بررسی قرار داد. بر اساس نتایج، فرضیه یکسان بودن ساختار سرمایه شرکت ها در صنایع مختلف در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته نشد و وجود رابطه بین اندازه و ساختار سرمایه تایید نگردید (سلیمی سفلی، ۱۳۸۲: ۱۳).

به نظر می رسد با توجه به اهمیت ساختار مالی شرکت ها در زمینه های مختلف، انجام تحقیقی در راستای بررسی یک الگوی نوین ساختار سرمایه بر بازار سرمایه ایران، مفید باشد. مفاهیم نظری مورد بررسی تئوری توازن پایدار بر این اساس عبارتند از:

۱. شرکت هایی که دارایی نامشهود آن ها بالاست، چون هزینه ورشکستگی برای این شرکت ها بالاست، از بدهی کمتر استفاده می کنند،

۲. شرکت هایی که توان نقدینگی آن ها بالاست، چون ریسک ورشکستگی برای آن ها پائین است، از بدهی بیشتر استفاده می کنند،

۳. شرکت هایی که طرح های سرمایه گذاری سودآور دارند، برای اینکه در سرمایه گذاری در این طرح ها برای آن ها محدودیت به وجود نیاید، سعی می کنند از بدهی کمتر استفاده کنند تا انعطاف عملیاتی بالایی داشته باشد،

۴. شرکت هایی که نوسان پذیری سود آن ها بالاست، احتمال ورشکستگی آن ها بیشتر می باشد. به خاطر همین نسبت به شرکت هایی که سود با ثباتی دارند، بدهی کمتر استفاده کنند. یا به عبارت دیگر شرکت هایی که ریسک آن ها بالاست، از بدهی کمتری استفاده می کنند،

۵. اگر مالیات شخصی دارنده قرضه بیشتر از سهام باشد خریداران قرضه انگیزه ای برای خرید قرضه نخواهد داشت. افزایش نرخ مالیات باعث خواهد شد که خریداران قرضه میزان مالیات اضافه را از شرکت به صورت بازده اضافه دریافت کنند و این باعث افزایش هزینه سرمایه شرکت خواهد شد به این پدیده تئوری میانه در رویکرد نوین ساختار سرمایه می گویند. (قالیباف اصل، ۱۳۸۲: ۹۵)

بنابراین، بر پایه ی مفاهیم نظری تئوری توازن پایدار، بین اهرم مالی شرکت و

ارزیابی کاربرد تئوری توازن پایدار در ساختار سرمایه شرکت.....۲۹

متغیرهای اندازه، سود آوری، دارایی های قابل وثیقه و نقدینگی، ارتباط مستقیم و بین اهرم مالی شرکت و متغیر ریسک تجاری، ارتباط معکوس باید وجود داشته باشد.

۳- روش شناسی تحقیق

روش تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر نحوه اجرا، توصیفی-همبستگی می باشد و روش گردآوری داده ها، روش کتابخانه ای است. به این شکل که داده های مورد نیاز جهت بررسی از صورت های مالی اساسی، ترازنامه و صورت سود و زیان استخراج می گردد. اطلاعات مورد نیاز تحقیق، از اطلاعات مندرج در صورت های مالی سالانه (ترازنامه و صورت سود و زیان) شرکت های غیرمالی منتخب و قیمت بازار سهم هر یک از شرکت ها با بانک های اطلاعاتی موجود نظیر نرم افزارهای ره آورد نوین و تدبیرپرداز، استخراج شده است.

جامعه آماری تحقیق کلیه شرکت های غیر مالی (تولیدی) پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار تهران، از ابتدای سال ۱۳۸۲ تا انتهای سال ۱۳۸۷ (مشمول بر ۳۰۶ شرکت) می باشد.

در این پژوهش، جهت انتخاب نمونه مورد بررسی از روش نمونه گیری تصادفی سیستماتیک استفاده می شود. این روش زمانی استفاده می شود که تمام اعضای جامعه تعریف شده قبلا به صورت تصادفی فهرست شده باشند.

در پژوهش مورد نظر ۷۵ شرکت از مجموع شرکت های موجود در جامعه آماری به عنوان نمونه مورد بررسی طبق رابطه ۱ انتخاب شده اند:

$n = \frac{N \times \left(\frac{Z_{\alpha}}{2}\right)^2 \times p \cdot q}{(N-1) \times d^2 + \left(\frac{Z_{\alpha}}{2}\right)^2 \times p \cdot q}$	(۱)
$N = 306$	

$(Z_{\frac{\alpha}{2}})^2 = (Z_{\frac{0.05}{2}})^2 = (1.96)^2$	
$p = 0.05$ $q = 0.05$	
$p \times q = 0.0025$	
$d = 0.1$	
$\frac{306 \times (1/96)^2 \times 0.0025}{(305)(0.05)^2 + (1/96)^2 \times 0.0025} = 75$	

۴- فرضیه‌های تحقیق

- ۱- بین اندازه شرکت و ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معنی‌دار و مثبت وجود دارد.
- ۲- بین سودآوری و ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معنی‌دار و مثبت وجود دارد.
- ۳- بین دارایی‌های قابل وثیقه و ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معنی‌دار و مثبت وجود دارد.
- ۴- بین نقدینگی و ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معنی‌دار و مثبت وجود دارد.

۵- متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق به صورت زیر تعریف و محاسبه شده اند:

ارزیابی کاربرد تئوری توازن پایدار در ساختار سرمایه شرکت.....^{۳۱}

۵-۱- ساختار سرمایه

در این تحقیق ساختار سرمایه (اهرم مالی) به وسیله نسبت کل بدهی ها به کل دارایی های تعدیل شده و بر اساس رابطه^۲سنجیده می شود:

(۲)

بدهی کل

$$\text{ساختار سرمایه} = \frac{\text{ارزش بازاری صاحبان سهام} + \text{ارزش دفتری صاحبان سهام کل دارایی ها}}{\text{ارزش بازاری صاحبان سهام} + \text{ارزش دفتری صاحبان سهام کل دارایی ها}}$$

در مدل رگرسیون برای متغیر اهرم مالی از نماد اهرم^۱ استفاده می شود.

۵-۲- اندازه شرکت

جهت سنجش اندازه شرکت از معیار لگاریتم فروش خالص سالانه استفاده شده است. در مدل رگرسیون برای متغیر اهرم مالی از نماد اندازه^۲ استفاده می شود.

۵-۳- سودآوری

از نسبت سود قبل از بهره و مالیات به کل فروش، به عنوان شاخص سودآوری استفاده شده و نحوه محاسبه آن به صورت رابطه^۳ است.

(۳)

سود قبل از بهره و مالیات

$$\text{سودآوری} = \frac{\text{سود قبل از بهره و مالیات}}{\text{فروش کل}}$$

در مدل رگرسیون برای متغیر اهرم مالی از نماد سودآوری^۳ استفاده می شود.

1. Leverage
2. Size
3. Profitability

۳۲..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال چهارم، شماره پانزدهم، پاییز ۱۳۹۱

۴-۵- دارایی های قابل وثیقه

جهت ارزیابی دارایی های قابل وثیقه، از نسبت دارایی های ثابت مشهود به کل دارایی ها طبق رابطه ۴ استفاده می شود.

$$(۴) \quad \text{نسبت} = \frac{\text{دارایی های ثابت مشهود}}{\text{کل دارایی ها}}$$

در مدل رگرسیون برای متغیر اهرم مالی از نماد وثیقه^۱ استفاده می شود.

۵-۵- نقدینگی

رابطه این متغیر با میزان اهرم مالی استفاده شده در ساختار سرمایه، توسط شاخص نسبت جاری سنجیده می شود که در رابطه ۵ نشان داده شده است:

$$(۵) \quad \text{نسبت جاری} = \frac{\text{دارایی های جاری}}{\text{بدهی های جاری}}$$

در این نسبت، فرض بر این است که دارایی های جاری پشتوانه بازپرداخت بدهی های جاری شرکت می باشند. هر چه این نسبت بالاتر باشد وضعیت نقدینگی شرکت بهتر است. در مدل رگرسیون برای متغیر اهرم مالی از نماد نقدینگی^۲ استفاده می شود.

۶- یافته ها و آزمون فرضیات

برای آزمون فرضیه های این تحقیق و تعیین ارتباط متغیرهای مستقل با ساختار سرمایه شرکت، از مدل های اقتصادسنجی استفاده شده است و فرضیه های مربوطه، از طریق تحلیل همبستگی به روش رگرسیون چند متغیره برای داده ها، و با استفاده از

-
1. Collaterals
 2. Liquidity

ارزیابی کاربرد تئوری توازن پایدار در ساختار سرمایه شرکت.....۳۳

تکنیک داده‌های تلفیقی، تخمین زده شده است. داده‌های تلفیقی، محیطی بسیار غنی از اطلاعات را برای گسترش تکنیک های تخمین و نتایج تئوریک فراهم می آورد (گجراتی و ابریشمی، ۱۳۸۴: ۱۰). بر این اساس، با توجه به فرضیات پژوهش، برای سنجش میزان ارتباط یا درجه همبستگی متغیرهای وابسته و مستقل موردنظر، مدل رگرسیون چندگانه با استفاده از داده‌های تلفیقی^۱ در ذیل برآورد میگردد که در رابطه (۶) نشان داده شده است.

(۶)

$$Leverage_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it} Size_{it} + \beta_{2it} profitability_{it} + \beta_{3it} Collaterals_{it} + \beta_{4it} Liquidity_{it} + \varepsilon_{it}$$

$i=1,2,3 \dots, n$ و $t=1,2,3 \dots, n$

Leverage: اهرم مالی

Size: اندازه

Profitability: سودآوری

Collaterals: دارایی‌های قابل وثیقه

Liquidity: نقدینگی

ام t در سال i : عرض از مبدأ مقطع α_{it}

β_1 : ضریب نوسان پذیری اهرم مالی از اندازه

β_2 : ضریب نوسان پذیری اهرم مالی از سودآوری

β_3 : ضریب نوسان پذیری اهرم مالی از دارایی‌های قابل وثیقه

β_4 : ضریب نوسان پذیری اهرم مالی از نقدینگی

: واحدهای مقطعی (۷۵ شرکت‌های نمونه) i

t : زمان (۶ سال)

اگر عرض از مبداها در میان واحدهای مقطعی مختلف متفاوت باشند، برای

1. Panel Data

۳۴..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال چهارم، شماره پانزدهم، پاییز ۱۳۹۱

تخمین بهتر، از رگرسیون با تکنیک داده‌های تلفیقی و بسته به این که تفاوت عرض از مبداها ثابت یا متغیر باشند، می توان از مدل های اثرات ثابت^۱ یا اثرات تصادفی^۲ استفاده کرد. از این رو، از روش رگرسیونی تلفیق داده‌های مقطعی- زمانی (داده) استفاده می شود. برای تشخیص ثابت یا تصادفی بودن تفاوت های واحدهای مقطعی نیز از آزمون هاسمن^۳ استفاده گردید.

فرضیه صفر در این آزمون، استفاده از روش اثر تصادفی و فرضیه یک، استفاده از روش اثر ثابت است. با توجه به رد فرض صفر، از روش اثر ثابت برای برآورد استفاده شد. روش اثر ثابت بر این فرض استوار است که اختلاف بین واحدها را می توان به صورت تفاوت عرض از مبداها نشان داد. قابل ذکر است که با توجه به استفاده از روش رگرسیون خطی، به منظور جلوگیری از برآورد یک رگرسیون کاذب، ابتدا آزمون های نرمال بودن، خود همبستگی و ناهمسانی واریانس برای جملات اخلال انجام شد و در صورت لزوم، اقدامات لازم انجام گردید. یافته ها و نتایج حاصل از آزمون فرضیات در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- نتایج حاصل از آزمون فرضیات تحقیق

متغیرهای مستقل	ضریب	خطای استاندارد	t آماره	سطح معنی داری
عرض از مبدا	۰/۵۸	۰/۰۳۹	۱۴/۸۶	۰
اندازه	۰/۰۱۳	۰/۰۳۳	۰/۴۰	۰/۶
سود آوری	-۰/۳۳۵	۰/۰۴۳	-۷/۷	۰
دارایی قابل وثیقه	۰/۱۰۴	۰/۰۰۶	۱/۶۷	۰/۰۹
نقدینگی	-۰/۰۹۶	۰/۰۱۵	-۶/۱۹	۰
AR(1)	۰/۱۵۱	۰/۰۴۷	۳/۱۸	۰/۰۰۱

1. Fixed Effect
2. Random Effect
3. Hausmann Test

۰/۹۷۷	ضریب تعیین R2
۰/۹۷	ضریب تعیین تعدیل شده
۰/۱۱	خطای استاندارد رگرسیون
۱۵۱/۱۹	آماره F
۰	احتمال آماره F
۲/۳۳	آماره دوربین واتسن

(ادامه جدول ۱)

*منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج ارایه شده در جدول ۱ نشان می‌دهد که با اطمینان ۹۰ درصد، می‌توان بیان نمود که بیش از ۹۷ درصد از تغییرات اهرم مالی، توسط مدل ارایه شده توضیح داده می‌شود. این مطلب، مبین قدرت بالای توضیح دهندگی مدل می‌باشد. بر اساس یافته‌ها مدل طراحی شده فقط قادر به برازش ۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته (ساختار سرمایه) نمی‌باشد.

۶-۱-آزمون فرضیه اول: با توجه به نتایج ارایه شده جدول شماره ۱، می‌توان گفت نتایج حاصل از رگرسیون چند متغیره در فاصله زمانی ۱۳۸۲ الی ۱۳۸۷، در سطح خطای ۱۰٪ و با اطمینان ۹۰٪ نشان می‌دهد که اندازه شرکت تاثیر معنی‌داری بر متغیر ساختار سرمایه ندارند. این نتیجه حاکی از وجود رابطه مستقیم و بی معنی بین متغیر اندازه شرکت و ساختار سرمایه می‌باشد. این در صورتی است که بنا به تئوری توازن پایدار، شرکت‌های بزرگتر نسبت به شرکت‌های کوچکتر جهت تامین مالی خارجی دسترسی بیشتری به استفاده از اهرم دارند. لذا شرکت‌های بزرگتر باید از اهرم بالاتری نسبت به شرکت‌های کوچک برخوردار باشند. اما بر اساس نتایج تحقیق، در بورس اوراق بهادار تهران، این رابطه مثبت که یکی از مفاهیم نظری تئوری توازن پایدار است، تأیید نمی‌شود.

۶-۲-آزمون فرضیه دوم: با توجه به نتایج ارایه شده جدول ۱ و نتایج حاصل از سطح معنی‌داری آزمون این فرضیه، که ارتباط معنادار بین سودآوری و ساختار سرمایه

۳۶..... پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال چهارم، شماره پانزدهم، پاییز ۱۳۹۱

را بررسی می کند، در سطح خطای ۱۰٪ و با اطمینان ۹۰٪ متغیر سودآوری شرکت تاثیر معنی داری بر ساختار سرمایه دارد. همچنین با توجه به جدول بالا و ضریب ۰/۳۳۵- وجود رابطه معکوس و معنادار بین این دو متغیر با سطح اطمینان ۹۰ درصد به دست آمده است.

این در حالی است که در تئوری توازن پایدار رابطه مثبتی بین سودآوری و میزان استفاده از اهرم مالی در ساختار سرمایه مورد انتظار است. بر اساس این تئوری، هنگامی که شرکت ها سودآورند، بدهی را به علت مزایای حاصل از معافیت مالیاتی ترجیح می دهند. به علاوه، اگر سودآوری گذشته، شاخص خوبی برای سودآوری آینده باشد، شرکت های سودآور می توانند بیشتر از بدهی استفاده کنند، زیرا احتمال بازپرداخت آن بیشتر می شود (گاود و دیگران، ۲۰۰۳: ۲۴)^۱. بنابراین، نتایج حاصل از بررسی این فرضیه، مطابقت تئوری توازن پایدار نمی باشد.

۳-۶- آزمون فرضیه سوم: با توجه به نتایج جدول ۱ و نتایج حاصل از سطح معنی داری آزمون فرضیه سوم یعنی آزمون رابطه بین متغیر دارایی های قابل وثیقه با اهرم مالی در ساختار سرمایه، در سطح خطای ۱۰٪ و با اطمینان ۹۰٪ متغیر دارایی های قابل وثیقه شرکت تاثیر معنی داری بر متغیر وابسته دارد و این رابطه مثبت می باشد. نتیجه این آزمون تئوری توازن پایدار در بورس اوراق بهادار تهران را تأیید می کند. طبق تئوری توازن پایدار، انتظار می رود شرکت هایی که از دارایی های ثابت مشهود بیشتر و ارزش وثیقه ای بالاتری برخوردارند، در تامین منابع مالی مورد نیاز، استقراض را به انتشار سهام ترجیح دهند.

۴-۶- آزمون فرضیه چهارم: با توجه به نتایج جدول ۱ و نتایج حاصل از سطح معنی داری آزمون رابطه بین متغیر نقدینگی با اهرم مالی در ساختار سرمایه، می توان گفت که در سطح خطای ۱۰٪ و با اطمینان ۹۰٪ متغیر نقدینگی شرکت تاثیر معنی داری بر متغیر وابسته دارد. بر اساس نتایج بدست آمده از آزمون های آماری در جدول ۱ با

1. Gaud and et. al

وجود ضریب ۰۹.

۰/۶، متغیر نقدینگی با ساختار سرمایه در سطح اطمینان ۹۰ درصد، رابطه معکوس و معناداری را نشان می دهد. این در صورتی است که طبق تئوری توازن پایدار، شرکت‌هایی که توان نقدینگی آن‌ها بالا است، به علت پایین بودن ریسک ورشکستگی، از بدهی بیشتر استفاده می کنند. بنابراین، این فرضیه توازن پایدار تأیید نمی شود.

۷- بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش آزمون تجربی تئوری توازن پایدار در بورس اوراق بهادار تهران است. لذا، برای انجام این کار، بر اساس الگوی نظری طراحی شده، فرضیه‌های پژوهش تنظیم و سپس فرضیه‌های مورد نظر بر اساس داده‌های واقعی در بورس اوراق بهادار مورد آزمون قرار گرفت.

شواهد حاصل از این پژوهش حکایت از این دارد که الگوی ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تابع متغیرهایی نظیر سود آوری، و نقدینگی و دارائی‌های قابل وثیقه می باشد، ولی این شرکت‌ها در ساختار سرمایه خود از الگوی ارایه شده توسط تئوری توازن پایدار نسبت به سه متغیر اندازه، سود آوری، و نقدینگی پیروی نمی کنند. همچنین بر اثر شواهد به دست آمده از این پژوهش، رابطه منفی معناداری بین سودآوری و ساختار سرمایه برقرار است. این یافته با پیش بینی تئوری توازن پایدار که بیان می کند شرکت‌ها نسبت بدهی هدف و از قبل تعیین شده‌ای را دنبال می کنند، مطابقت ندارد.

نتایج این پژوهش، وجود رابطه معکوس و معناداری را بین نقدینگی و ساختار سرمایه به دست آورده است. اما طبق تئوری توازن پایدار، شرکت‌هایی که توان نقدینگی آن‌ها بالاست، چون ریسک ورشکستگی برای آن‌ها پائین است، از بدهی بیشتر استفاده می کنند. بنابراین، این مطلب نیز تئوری توازن پایدار را تأیید نمی کند.

نتایج این تحقیق با یافته‌های دیوید آلن (آلن، ۱۹۹۱: ۱۶)، که تئوری توازن پایدار

را بر اساس تحقیقات خود در بورس استرالیا رد می کند، مطابقت دارد. از طرف دیگر مطالعه ساندر و مایرز (ساندرز و مایرز، ۱۹۹۹: ۲۱) که نشان داد اطمینان تئوری توازن پایدار نسبت به تئوری های مشابه کم است با نتایج این تحقیق همراستا است. در تحقیقی که توسط درابز و فیکس (درابز و فیکس، ۲۰۰۳: ۳۱) انجام شد مشخص شد که برخلاف تئوری توازن پایدار، شرکت های سودآور و شرکت های با نقدینگی بالا، اهرم کمتری را به کار می برند که نتایج بدست آمده با نتایج این تحقیق مطابقت دارد. این در حالی است که تحقیقاتی مانند تحقیق ادجی (ادجی، ۲۰۰۲: ۱۹) و گاد و دیگران (گاد، ۲۰۰۳: ۲۲) و چن و همس (چن و همس، ۲۰۰۴: ۱۰) اطمینان تئوری توازن پایدار را در توضیح الگوی ساختار سرمایه مناسب ارزیابی کردند.

در زمینه تحقیقات داخلی پورحیدری (۱۳۷۴)، مرمچی (۱۳۷۷) در زمینه رابطه بین سودآوری و ساختار سرمایه به نتایج مشابه و در زمینه اندازه شرکت به نتایج متفاوتی با این تحقیق رسیدند. تحقیق سلیمی (۱۳۸۲)، مشابه این تحقیق، وجود رابطه معنادار بین اندازه شرکت و ساختار سرمایه را رد می کند. تحقیق باقرزاده (۱۳۸۲) که تئوری توازن پایدار را تایید کرد با نتایج تحقیق فوق، جز در مورد رابطه بین داراییهای قابل وثیقه و ساختار سرمایه، تفاوت دارد.

به طور خلاصه می توان نتیجه گرفت نتایج حاصل از این پژوهش در بورس اوراق بهادار تهران با نتایج حاصل از تئوری توازن پایدار، جز متغیر دارایی قابل وثیقه، همخوانی ندارد. پیشنهادات تبع از تحقیق حاضر عبارتند از:

۱. با توجه به عدم وجود رابطه مورد انتظار تئوری توازن پایدار در فرضیه اول، رابطه بین اندازه و ساختار سرمایه، و همچنین استدلال راجان و زینگالس، که انتظار داشتند به علت کمتر بودن عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران شرکت و بازار سرمایه در شرکت های بزرگ نسبت به شرکت های کوچک این شرکت ها در انتشار سهام با مشکل جدی مواجه نبوده و از بدهی کمتری استفاده نمایند (راجان و زینگالس، ۱۹۹۵: ۲۴)، برای تحقیقات آتی پیشنهاد می شود، رابطه میان اندازه و ساختار سرمایه براساس فرضیه

ارزیابی کاربرد تئوری توازن پایدار در ساختار سرمایه شرکت.....۳۹

عدم تقارن اطلاعاتی آزموده شود.

۲. به دلیل عدم کسب رابطه مورد انتظار تئوری توازن پایدار بین متغیرهای سودآوری و نقدینگی با میزان استفاده از اهرم مالی در ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طول تحقیق، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی فرضیه عدم تقارن اطلاعاتی و تئوری سلسله مراتب گزینه‌های تامین مالی به منظور تبیین ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی گردد.

Archive of SID

منابع

- افشاری، اسدالله (۱۳۷۹)، "مدیریت مالی در تئوری و عمل"، اول، تهران، انتشارات سروش.
- باقرزاده، سعید، (۱۳۸۲)، "تبیین الگوی ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، نشریه تحقیقات مالی، دوره ۵، شماره ۲، ص ۴۹.
- بریگام، گاپنسکی، (۱۳۸۲)، "مدیریت مالی میانه"، ترجمه پارسائیان، علی، تهران، ترمه.
- پورحیدری، امید، (۱۳۷۴)، "بررسی عوامل تعیین کننده بر ساختار مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- خواجویی، حسین، (۱۳۸۶)، "بررسی تاثیر ساختار سرمایه بر ارزش بازار شرکت با رویکرد بکارگیری توان تقدینگی"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شاهد.
- خشنود، سمیرا، (۱۳۸۴)، "بررسی عوامل مؤثر بر ساختار مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- عبده تبریزی، حسین، فرهادحیفی، (۱۳۸۲)، "مدیریت مالی (۲)"، دوم، تهران: آگه.
- قالیباف اصل، حسن، (۱۳۸۲)، "مدیریت مالی"، اول، تهران، پوران پژوهش.
- قلی پور، علی، (۱۳۸۴)، «بررسی و تجزیه و تحلیل روش های تامین مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.
- کنعانی امیری، منصور، (۱۳۸۴)، "تعیین رابطه بین مخارج سرمایه ای با ضریب Q و بازده آتی سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار با استفاده از اطلاعات حسابداری"، رساله دوره دکتری حسابداری، دانشگاه تربیت مدرس.
- نو، ریموند پی، (۱۳۷۴). "مدیریت مالی"، ترجمه جهانخانی و پارسائیان، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه.

Adedeji, Abimbola. (2002), "A Cross-sectional Test of Pecking Order Hypothesis Against Static Trade-off Theory on UK data". University of Birmingham-The Birmingham Business School, Working Paper Series.

Alberto, D.M. & Pandado, J., (2001), "Determinants of Capital Structure: New Evidence from Spanish Panel Data." *Journal of Corporate Finance* 7, PP. 77-99

Ang, J. C. & McConnell, J., (1982), "The Administrative Cost of Corporate Bankruptcy". *Journal of Finance*.

Ang, J., C & Lin, J., (1999), "Agency Costs and Ownership Structure". *Journal of Finance* 55, PP. 81-106.

Baskin, J., (1989), "An Empirical Investigation of The Pecking Order Hypothesis". *Financial Management* 18, PP. 26-34.

Bathala, C. T. & Moon, K.P. & Rao, R.P., (1994), "Managerial Ownership, Debt, Policy, and The Impact of Institutional Holding: An Agency Perspective". *Financial Management*. 23, PP. 38-50.

Bevan, A. A., & Danbolt, J. (in press). "Capital Structure and Its Determinants in The United Kingdom: A Decomposition Analysis". University of Glasgow.

Chen, J., (2004), "Determinants of Capital Structure of Chinese-listed Companies". *Journal of Business Research*, 57, PP. 1341-1357.

Drobetz, W. & Fix, R., (2003), "What are The Determinants of The Capital Structure? Some Evidence for Switzerland", *Swiss Journal of Economics and Statistics* 141.

Franco Modigliani & Merton H. Miller, (1958), "The Cost of Capital Corporation Finance and The Theory of Investment". *The American Review* Vol. XL-VIII, No. 3.

Frank M. & K. Goyal, V., (2003). "Capital Structure Decisions". University of Minnesota and Hong Kong University of Science & Technology-Department of Finance, Working Paper Series, P. 23.

Jensen, M.C., (1986), "Agency Cost Of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers". *American Economic Review*, 26 (May) P. 323.

Jensen, M.D., Solberg, & Tzorn, (1992), "Simultaneous Determination Of Managerial Ownership Debt And Dividend Policies." *Journal Of Finance Of And Quantitative Analysis*. 23, PP. 247-267

Markowitz H., (1952), "Portfolio Selection" *Journal of Finance*, Vol. 7, P. 17

Merton Miller H., (1989), "The Modigliani / Miller Propositions after Thirty years." *Journal of Applied Corporate Finance*, P. 16

Miller, H. Merton, (1989), "The Modigliani / Miller Propositions after Thirty Years." *Journal of Applied Corporate Finance*, P. 1

Myers, S. C., (1984), "Capital Structure Puzzle" *The Journal Of Finance*, 39, 575-592.