

بررسی عوامل تعیین‌کننده ساختار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران

ساسان مهرانی*
محمد کاشانی‌پور**
امیر رسائیان***

ساختار سرمایه شرکتها نقش تعیین‌کننده‌ای در تصمیمات سرمایه‌گذاری ایفا می‌کند. تحقیقات قبلی بیانگر وجود رابطه، بین ساختار سرمایه و عواملی همچون نرخ بازده داراییها به عنوان جایگزینی برای سودآوری، تغییرپذیری سود، درصد تقسیم سود، اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق

*. دکتر ساسان مهرانی؛ عضو هیأت علمی گروه حسابداری دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

E. mail: sasanmehrani@ut.ac.ir

** . دکتر محمد کاشانی‌پور؛ عضو هیأت علمی گروه حسابداری دانشکده علوم اقتصادی و اداری دانشگاه مازندران.

E. mail: kashani@umz.ac.ir

*** . امیر رسائیان؛ کارشناس ارشد حسابداری.

E. mail: a.rasaiian@umz.ac.ir

صاحبان سهام، مالیات و خالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات شرکت می‌باشد. هدف از این تحقیق بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و عوامل فوق در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در راستای این هدف، تعداد ۱۱۰ شرکت از بین جامعه آماری که اطلاعات مورد نیاز آنها برای دوره دوازده ساله تحقیق (۱۳۷۵-۱۳۸۶) قابل دسترسی بود، انتخاب شد. برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از روش رگرسیون ترکیبی استفاده شده است. آزمون معنی‌دار بودن الگوها با استفاده از آماره‌های F و t صورت گرفت.

طبقه بندی JEL: G11, C33

کلید واژه‌ها:

بورس اوراق بهادار تهران، ساختار سرمایه، بازده سهام، تغییرپذیری سود، سود

مقدمه

حداکثر کردن ارزش شرکتها مستلزم اجرای طرحهای سودآور توسط آنها است. اجرای طرحهای سودآور نیز مستلزم تأمین مالی می‌باشد. استراتژی‌های موجود برای تأمین مخارج سرمایه‌ای بر ساختار سرمایه شرکتها اثرگذار است. انتخاب نوع تأمین مالی اعم از انتشار سهام جدید یا انتشار اوراق قرضه یا اخذ وام بر ساختار مطلوب سرمایه و ساختار سرمایه نیز بر ارزش کل شرکت تأثیر می‌گذارد. برای بهینه‌سازی ساختار سرمایه شرکتها، درک و شناخت منابع مختلف مالی آنها و هزینه‌هایی که آنها برای تأمین منابع مالی مختلف، متحمل می‌شوند برای مدیران مالی شرکتها- به منظور تصمیم‌گیری درباره تأمین مالی به منظور حداکثرسازی ارزش شرکت- از اهمیت خاصی برخوردار است. ساختار سرمایه شرکتها با عوامل متعددی در ارتباط است. سودآوری، داراییهای مشهود شرکتها، اندازه، فرصتهای رشد، نوسانات سود شرکتها و مالیات از جمله متغیرهایی هستند که در تحقیقات مختلف به بررسی اثر آنها بر ساختار سرمایه شرکتها پرداخته شده است. هدف تحقیق حاضر، بررسی رابطه بین ساختار سرمایه شرکتها پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و بازده سالانه سهام، سودآوری، تغییرپذیری سود، درصد تقسیم سود، اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، مالیات و خالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات شرکت می‌باشد.

بدین منظور، مقاله به شرح زیر ساختار یافته است:

در قسمت دوم تحقیق به تشریح تئوری‌های مختلف پیرامون ساختار سرمایه می‌پردازیم. در قسمت سوم تحقیق به تحقیقات داخلی و خارجی مرتبط با موضوع تحقیقمان اشاره می‌کنیم. در بخش چهارم تحقیق، روش تحقیق شامل فرضیه‌ها، جامعه و نمونه آماری و روشهای آماری بکار گرفته شده جهت آزمون فرضیه‌ها تشریح می‌شود. قسمت پنجم تحقیق، تجزیه و تحلیل نتایج و قسمت ششم تحقیق نتیجه‌گیری و پیشنهادات را در بر می‌گیرد.

تئوری‌های مختلف پیرامون ساختار سرمایه شرکتها

تئوری سلسله مراتب گزینه‌های تأمین مالی^۱

این تئوری که به پیروی از فرضیه عدم تقارن اطلاعات، به وجود آمده؛ بیان می‌دارد که شرکتها در تأمین منابع مالی مورد نیاز خود، سلسله مراتب معینی را طی می‌کنند. شکل‌گیری این سلسله مراتب، نتیجه یا پیامد عدم تقارن اطلاعات است. طبق این تئوری، در صورت وجود عدم تقارن اطلاعات بین مدیران و سرمایه‌گذاران برون سازمانی مدیران، تأمین مالی از منابع داخلی شرکت را به منابع خارج از شرکت، ترجیح می‌دهند. یعنی ابتدا از محل سود انباشته یا اندوخته‌ها تأمین مالی می‌کنند، سپس اگر منابع داخلی تکافو نکند، از بین منابع خارج از شرکت، ابتدا به انتشار کم‌ریسک‌ترین اوراق بهادار یعنی اوراق قرضه متوسل می‌شوند و در صورت عدم تکافو، دست آخر به انتشار سهام مبادرت می‌ورزند.

تئوری مزبور دو بازتاب مهم در پی دارد:

الف) برای شرکتها، نسبت بدهی هدف یا مطلوب وجود ندارد. (راس و دیگران،

۲۰۰۲)^۲

ب) شرکتهای سودآور، کمتر استقراض می‌کنند. (ساندرز و مایرز، ۱۹۹۹)^۳

تعدیلات هزینه‌بر^۴

تئوری توازن پویا با تعدیلات هزینه بر بیان می‌دارد که اگرچه انتظار می‌رود رابطه مثبتی بین سودآوری و نرخ بهینه اهرم مالی وجود داشته باشد؛ اما عملاً بین این دو متغیر رابطه ای منفی برقرار است؛ زیرا شرکتها به دلیل هزینه‌بر بودن، نرخهای اهرمی خود را بطور مرتب تغییر نمی‌دهند؛ بلکه اجازه می‌دهند نرخهای اهرمی در دامنه معینی پیرامون نرخهای

¹. Peking Order Theory of Financing Choice

². Ross, S. A, "The Determination of Financial Structure: The Incentive Signaling Approach", *Bell Journal of Economics*, No.8, (1977), pp. 23-40.

³. Sunders, L.S. and Myers, S.C, "Testing Static Trade-off Against Pecking Order Models of Capital Structure", *Journal of Financial Economics*, No. 51, (1999), pp.219-244.

⁴. Costly Adjustment

بهینه‌اهرمی تغییر کنند. در این دامنه، ارزش بازار سهام شرکتهای سودآور سریعتر رشد می‌کند و این موضوع باعث بوجود آمدن رابطه‌ای منفی بین سودآوری و نرخهای اهرمی می‌شود (استربولاو، ۲۰۰۳).^۱

نتایج برخی دیگر از تحقیقات نشان می‌دهد که شرکتهای سودآور، نسبتهای اهرمی بالاتری دارند. این تحقیقات منافع مالیاتی و مشکلات مربوط به جریانهای نقدی آزاد را دلیل این رابطه عنوان نموده‌اند (فاما و فرنچ، ۲۰۰۲).^۲ تئوری توازن پایدار و فرضیه جریان نقدی آزاد از رابطه مثبت بین سودآوری و اهرم مالی پشتیبانی می‌کند. شرکتهایی که سودآوری بیشتری دارند با ایجاد بدهی بیش‌تر از منافع مالیاتی ناشی از هزینه‌های بهره برخوردار می‌شوند. از طرف دیگر فرضیه جریانهای نقدی آزاد از رابطه مستقیم بین سودآوری و اهرم مالی پشتیبانی می‌کند.

تئوری توازن پایدار^۳

این تئوری رابطه مثبتی بین سودآوری و نرخ بهینه‌اهرم مالی پیش بینی می‌کند؛ زیرا شرکتهای سودآور هزینه‌های ورشکستگی پایین‌تر و منافع مالیاتی بیشتری دارند (هارت و مور، ۱۹۹۵).^۴ این تئوری، بیان می‌کند که منافع مالیاتی بدهی، ارزش شرکت بدهی‌دار را افزایش می‌دهد. از سوی دیگر، هزینه‌های بحران مالی و ورشکستگی احتمالی ناشی از عدم ایفای به موقع تعهدات، ارزش شرکت بدهی‌دار را کاهش می‌بخشد. لذا ساختار سرمایه شرکت را می‌توان به منزله توازن بین منافع مالیاتی بدهی و هزینه‌های بحران مالی و ورشکستگی احتمالی ناشی از بدهی تلقی نمود. از این رو این دو عامل خنثی‌کننده یکدیگر (توازن منافع و

¹. Strebulaev, I. A, "Do tests of Capital Structure Theory Mean What they Say?", *Working Paper*, Stanford University, (2003).

². Fama, Eugene F., and Kenneth R. French, "Testing Trade-off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt", *Review of Financial Studies*, No. 15, (2002), pp. 1-33.

³. The Static Tradeoff Theor

⁴. Hart, O., and J. Moore, "Debt and Seniority: an Analysis of the Role of Hard Claims in Constraining Management", *American Economic Review*, No. 85, (1995), pp. 567-585.

مخارج ناشی از بدهی)، به استفاده بهینه از بدهی در ساختار سرمایه، منجر می‌شود (سیبیلکو، ۲۰۰۵).^۱

یکی از مباحث معمول در رد تئوری توازن ثابت یا پایدار در مورد شرکت‌های آمریکایی این است که این تئوری نرخهای اهرمی بالایی را برای شرکتها پیش بینی می‌کند در حالیکه اغلب شرکت‌های آمریکایی نرخهای اهرمی پایینی دارند و غالباً تحقیقات مربوط به عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه شرکتها در این کشور پشتوانه اندکی برای تئوری توازن پایدار، فراهم می‌کنند و چنین فرض می‌کنند که مالیات نقش پراهمیتی در تعیین ساختار سرمایه شرکتها ایفا نمی‌کند (ورشوثرن، ۲۰۰۱).^۲

تئوری هزینه‌های نمایندگی^۳

طبق این تئوری که برای نخستین بار توسط «جنسن و مک‌لینگ»^۴ در سال ۱۹۷۶ ارائه شد، ساختار سرمایه شرکت، از طریق هزینه‌های نمایندگی ناشی از تضاد منافع بین ذی‌نفعان مختلف شرکت، تعیین می‌شود. این دو پژوهشگر، در چارچوب واحد اقتصادی، دو نوع تضاد منافع، شناسایی می‌کنند: الف) تضاد منافع بین مدیران و صاحبان سهام و ب) تضاد منافع بین صاحبان سهام و دارندگان اوراق بدهی شرکت. به نظر جنسن و مک‌لینگ، می‌توان با ایجاد توازن بین مزایای حاصل از بدهی همچون منافع مالیاتی و هزینه‌های نمایندگی بدهی، به یک ساختار مطلوب سرمایه دست یافت.

¹. Sibilkov, Valeriy, "Asset Liquidity and Capital Structure", *Working Paper*, (2005), <http://papers.ssrn.com>.

². Verschueren, Ilse, "Capital Structure or Debt Tax Shielding Ratio? An Empirical Investigation for Belgian Firms", *Working Paper*, (2001), Available in ssrn.com

³. Agency Costs Theory

⁴. Jensen, M and Meckling, W, "Theory of the Firm, Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, No. 3, (1976), pp. 305-360.

فرضیه جریان نقدی آزاد^۱

از دیگر فرضیه‌هایی که به تشریح ساختار سرمایه پرداخته و از پشتوانه تحقیقاتی مناسبی برخوردار است، فرضیه جریان نقدی آزاد می‌باشد که در سال ۱۹۸۶ توسط «مایکل جنسن»^۲ معرفی شد. این فرضیه نیز بازتابهای مهمی برای ساختار سرمایه به دنبال دارد. طبق این فرضیه، پرداخت سود سهام به سهامداران، جریان نقدی آزاد شرکت را کاهش می‌دهد. بنابراین، انتظار می‌رود، افزایش در سود سهام پرداختی با کاهش توانایی مدیران در تعقیب اهداف یا فعالیتهای مغایر با منافع سهامداران، منافع آنان را افزایش دهد. همچنین، با توجه به اینکه بهره و اصل بدهی، جزء تعهدات ثابت شرکت بوده و بایستی در موعد مقرر پرداخت شود؛ افزایش سطح استقراض نیز جریان نقدی آزاد شرکت را کاهش می‌بخشد. در واقع اثر بدهی در پیشگیری از اهداف شخصی مدیران، بیشتر از اثر پرداخت سود سهام است؛ زیرا در صورتی که شرکت در موعد مقرر تعهدات خود را ایفا نکند با مشکل ورشکستگی روبرو خواهد شد، در حالیکه کاهش یا عدم پرداخت سود سهام، مشکلات کمتری برای مدیران ایجاد می‌کند زیرا شرکت، هیچگونه تعهد قانونی مبنی بر پرداخت سود به سهامداران ندارد.

از این رو، فرضیه جریان نقدی آزاد، بیان می‌دارد، از آنجایی که بدهی، فرصت اتلاف منابع شرکت توسط مدیران را کاهش می‌دهد؛ روی آوردن از انتشار سهام به بدهی در تأمین منابع مالی، ارزش شرکت را افزایش خواهد داد (جنسن، ۱۹۸۶).^۳

تئوری محیط قانونی ساختار سرمایه

محیط‌های قانونی مختلف منجر به تصمیم‌گیریهای مالی متفاوت برای شرکتها می‌شود. عوامل قانونی مؤثر بر ساختار سرمایه در تحقیق لاپورتا و دیگران^۴ (۱۹۹۶) مورد

¹. Free Cash Flow Hypothesis

². Michael Jensen

³. Jensen, Michael C., "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers", *American Economic Review*, No.76, (1986), pp. 323-329.

⁴. La Porta, Rafael, Florencio Lopez-de-Silanes, Andrei Shleifer, and Robert Vishny, Law and Finance, *NBER Working Paper*, (1996).

بحث قرار گرفته است. در تحقیق لاپورتا و دیگران (۱۹۹۷) عوامل قانونی، تعیین کننده تأمین مالی خارجی تجزیه و تحلیل می شود. آنها به این نتیجه رسیدند که کشورهایی که در آنها حمایت های کمتری از سرمایه گذاری می شود بازارهای سرمایه کوچکتر و ضعیفتری هم دارند. این موضوع بر ساختار سرمایه تأثیر می گذارد. اگر بازار سرمایه کوچک و ضعیف باشد هزینه های تأمین مالی خارجی نیز تحت تأثیر قرار می گیرد و ممکن است شرکتها بر تأمین مالی از طریق منابع داخلی اتکا نمایند. لاپورتا و دیگران (۱۹۹۹) نشان دادند که ارزش شرکت های کشورهایی که سرمایه گذار در آنها از حمایت بیشتری برخوردار است بالا بوده و این مسأله می تواند بر انتخاب نوع تأمین مالی نیز اثرگذار باشد. هزینه های تأمین مالی در کشورهایی که در آنها سرمایه گذار از حمایت کمتری برخوردار است بیشتر از هزینه های تأمین مالی در کشورهایی است که در آنها سرمایه گذار از حمایت بیشتری برخوردار می باشد. بنابراین سیاست های اقتصادی کلان کشورها می تواند بر ساختار سرمایه شرکتها تأثیر بگذارد.

«زیبلاک»^۱ (۱۹۹۷) به بررسی عوامل اقتصادی کلان مؤثر بر اهرم مالی شرکت های آمریکایی و کانادایی در دوره زمانی ۱۹۶۱ تا ۱۹۹۶ پرداختند. اهرم مالی در شرکت های این دو کشور در این دوره زمانی، حدود ۵۰ درصد افزایش یافته است و مهمترین عامل در افزایش اهرم، افزایش استفاده از ابزار بدهی کوتاه مدت بوده است. گرچه میزان افزایش در اهرم در هر دو کشور، یکسان بوده است، مقطع زمانی افزایش اهرم در آنها متفاوت می باشد. بیشترین افزایش اهرم مالی در کشور کانادا در دوره زمانی ۱۹۷۴ تا ۱۹۸۳ روی داده است. این دوره دوره ای بوده که در آن نرخ های واقعی بهره پایین و سرمایه شرکتها با رشد وسیعی مواجه بوده است. این در حالی است که بیشترین افزایش اهرم مالی در شرکت های آمریکایی به سال های ۱۹۸۲ تا ۱۹۹۰ بازمی گردد؛ سال هایی که شرکت های آمریکایی با فرایند تجدید ساختار سرمایه وسیع از طریق خرید سهام منتشره با وجوه استقراضی مواجه بوده اند. از سوی دیگر این دوره زمانی با افزایش تعداد و ارزش خرید های اهرمی کشور آمریکا توسط سران این کشور مقارن بوده است.

^۱. Zyblook, Myles, "Corporate Financial Leverage: A Canada-U.S. Comparison", *Working Paper*, (1961-1996)., <http://papers.ssrn.com.id=104049>.

پیشینه تحقیق

در تحقیقات مختلف، اثر متغیرهای متعددی از جمله اندازه شرکت، داراییهای مشهود شرکت، سودآوری شرکت، رشد شرکت، نوسانات سود، سود تقسیمی شرکت، بازده سهام شرکت و مالیات بر ساختار سرمایه مورد بررسی قرار گرفته است. برخی از این تحقیقات به شرح زیر است:

«مایرز»^۱ در سال ۱۹۷۷ داراییهای مشهود شرکت را به عنوان یکی از عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه شرکتها معرفی می کند. او می گوید شرکتها با وثیقه، قرار دادن داراییهای خود نزد وام دهندگان مقداری بازدهی را از دست می دهند. سهامداران شرکتها حساسیت خاصی نسبت به استفاده بهینه از ثروت واگذار شده شرکت به دارندگان اوراق قرضه شرکت دارند؛ مگر اینکه بدهی شرکت به دارندگان اوراق قرضه شرکت، رهنی باشد.^۲ شرکتها می توانند مخاطره معنوی خود را کاهش داده و با وثیقه قرار دادن درصد بیشتری از داراییهای خود، خود را کمتر درگیر پروژه های مخاطره آمیز نمایند. با افزایش داراییهای قابل رهن، هزینه های تأمین مالی کاهش می یابد و شرکتها می توانند وام بیشتری بگیرند. چنانچه مدیران شرکتها از مزیت اطلاعاتی نسبت به سرمایه گذاران بیرونی در مورد ارزش داراییهای شرکت برخوردار باشند، ممکن است فروش اوراق بدهی تضمینی را برای شرکت سودمند بدانند. اگر شرکتها داراییهای قابل رهن بیشتری داشته باشند هزینه های تأمین مالی به روش ایجاد بدهی برای شرکت کاهش می یابد، آنگاه آنها می توانند هزینه های نمایندگی ناشی از اطلاعات نامتقارن را کاهش دهند. بر اساس مطالب فوق می توان رابطه ای مثبت را بین بدهی و داراییهای مشهود پیش بینی نمود.^۳

^۱. Myers, S. C., "Determinants of Corporate Borrowing", *Journal of Financial Economics*, 5, (1977), pp. 147-175.

^۲. بدهی شرکت با وثیقه قرار دادن داراییهای شرکت، ارتباط داشته باشد.

^۳. Myers, S. C. and Majluf, N. S., "Corporation Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do not Have", *Journal of Financial Economics*, No. 13, (1984), pp. 187-221.

برخی تحقیقات دیگر به توجیه رابطه منفی بین بدهیها و داراییهای مشهود شرکت می‌پردازند. «گراسمن و هات»^۱ (۱۹۸۰) رابطه‌ای منفی را بین بدهیها و داراییهای مشهود شرکت، مفروض می‌دارند. آنها می‌گویند که هزینه‌های نمایندگی مدیرانی که داراییهای وثیقه‌ای آنها بیش از سطح بهینه باشد، از عواید ناشی از وثیقه قرار دادن داراییها بیشتر خواهد شد. این موضوع از اینجا ناشی می‌شود که سهامداران چنین فرض می‌کنند که هزینه‌های مخارج سرمایه‌ای شرکت‌هایی که داراییهای کمتری برای در رهن قرار دادن دارند، بطور نسبی بیش از هزینه‌های مخارج سرمایه‌ای شرکت‌هایی است که داراییهای قابل رهن بیشتری دارند (بنابراین شرکت‌هایی که داراییهای رهنی کمتری دارند هزینه‌های مخارج سرمایه‌ای آنها بیشتر و هزینه‌های نمایندگی کمتری خواهند داشت) بنابراین برای محدود کردن مدیران در استفاده از عواید شرکت بایستی شرکت از بدهی بیشتری برخوردار باشد. در نتیجه، چنین فرض می‌شود که بین بدهیهای شرکت و داراییهای مشهود آن رابطه‌ای منفی برقرار است.

«جاگیا و تاکور»^۲ (۱۹۹۴) می‌گویند شرکت‌هایی که رشد آتی مورد انتظار بالایی دارند بیشتر تمایل به تأمین مالی از طریق انتشار سهام دارند و کمتر خود را مقروض می‌کنند. پس رابطه‌ای منفی بین اهرم و رشد مورد انتظار آنها برقرار است. در این مورد، مبحثی که به تئوری نمایندگی می‌پردازد، به شرح زیر است:

شرکت‌هایی که دارای بدهی ریسک‌دار می‌باشند تمایل به سرمایه‌گذاری کمتر در طرح‌های ارزش آفرین دارند؛ علت اینست که سهامداران، تمامی هزینه‌های طرح را متحمل می‌شوند؛ اما فقط بخشی از افزایش ارزش شرکت را دریافت می‌کنند. از آنجا که موضوع هزینه سرمایه‌گذاری کمتر^۳ با فرصتهای رشد شرکت افزایش می‌یابد، شرکت‌هایی که فرصتهای رشد خوبی دارند، بیشتر به تأمین مالی از طریق انتشار سهام تمایل دارند تا تأمین مالی از طریق ایجاد بدهی.

¹. Grossman, S. and Hart, O., "Takeover Bids, the Free-Rider Problem and the Theory of the Corporation", *Bell Journal of Economics*, (1980), pp. 42-64.

². Jaggia, P. B. and Thakor, A. V., "Firm-Specific Human Capital and Optimal Capital Structure", *International Economic Review*, No. 2, (1994), pp. 283-308.

³. Cost of the Underinvestment

نتایج برخی دیگر از تحقیقات بیانگر رابطه مثبت بین رشد و اهرم مالی است. «گوپتا»^۱ (۱۹۶۹) رابطه‌ای مثبت را بین رشد و اهرم، پیش بینی می‌کند. او بیان می‌دارد که توانایی بالا در تحصیل سریع بدهی، انعطاف پذیری مالی مطلوبی را برای شرکتهایی که هدفشان رشد شرکت است، فراهم می‌آورد. ضمناً اغلب بدهی، بازده حقوق صاحبان سهام و سود هر سهم، شرکتهای در حال رشد را کاهش نمی‌دهد. «بارتون و گوردون»^۲ (۱۹۸۸) به این نکته اشاره می‌کنند که وام‌دهندگان تمایل به وام‌دهی بر مبنای دورنمای آتی شرکتهای دارند و در عین حال ممکن است تمایل مدیران عالی^۳ به رشد زیاد، مستلزم وجوهی مازاد بر آنچه که از طریق منابع داخلی ایجاد می‌شود، باشد و بدین ترتیب ممکن است مایل به انعقاد قراردادهای بدهی باشند.

دیدگاه «فرند و لانگ»^۴ (۱۹۸۸) و «هیروتا»^۵ (۱۹۹۹) این است که شرکتهای در انتخاب روشهای تأمین مالی از یک سلسله مراتب تبعیت می‌کنند که این موضوع به رابطه منفی بین بازده اقتصادی و اهرم منجر می‌شود. شرکتهای ترجیح می‌دهند که ابتدا از محل سود انباشته سپس از طریق ایجاد بدهی و در مرحله سوم از طریق انتشار سهام جدید به افزایش سرمایه بپردازند. واضح است که کم هزینه ترین روش تأمین مالی، تأمین مالی از طریق سود انباشته است. با این فرض که با افزایش سودآوری شرکت، سود انباشته هم افزایش می‌یابد، تأمین مالی از طریق منابع داخلی هم در دسترس تر خواهد بود و در نتیجه نرخ اهرم شرکت نیز کاهش می‌یابد؛ یعنی شرکتهای سودآور نرخهای اهرمی پایین تری دارند.

¹. Gupta, M.C., "The Effect of Size, Growth and Industry on the Financial Structure of Manufacturing Companies", *Journal of Finance*, No. 24, (1969), pp. 517-529.

². Barton, S. L. and Gordon, P. J., "Corporate Strategy and Capital Structure", *Strategic Management Journal*, No. 9, (1988), pp. 623-632.

³. Top Management

⁴. Friend, I., and Lang, L., "An Empirical Test of the Impact of Managerial Self-Interest on Corporate Capital Structure", *Journal of Finance*, No. 43, (1988), pp. 271-281.

⁵. Hirota, S., "Are Corporate Financing Decisions Different in Japan? An Empirical Study on Capital Structure", *Journal of the Japanese and International Economies*, (1999), pp. 201-229.

از سوی دیگر ممکن است بازده اقتصادی با اهرم رابطه‌ای مثبت داشته باشد؛ زیرا بازار تمایلی به ارائه وجوه به شرکت‌هایی که بطور متداول سودآور نیستند^۱. به علاوه شرکتها ممکن است به دلیل کاهش مالیات ناشی از پرداخت بهره، تأمین مالی از طریق ایجاد بدهی را به انتشار سهام، ترجیح دهند. چنانچه رویکردهای «راس»^۲ (۱۹۷۷) و «لی لاند و پایل»^۳ (۱۹۷۷) نشان می‌دهد که انتخاب ساختار سرمایه شرکت علامتی اطلاعاتی از اطلاعات درون شرکت برای سرمایه‌گذاران بیرونی محسوب می‌شود. در این مورد، سرمایه‌گذاران، اهرم بیشتر شرکت را علامتی از عملکرد خوب شرکت و اعتبار مدیران آن محسوب می‌کنند. و سرانجام در صورت وجود اطلاعات نامتقارن، شرکت‌های سودآور کیفیت خود را از طریق افزایش اهرم و در نتیجه کاهش جریان نقدی موجود برای مدیران نشان می‌دهند.

برخی نویسندگان به وجود رابطه بین نرخهای اهرمی و اندازه شرکت اشاره می‌کنند. «وارنر»^۴ (۱۹۷۷) و «انگ و دیگران»^۵ (۱۹۸۲) شواهدی مبنی بر کاهش احتمال ورشکستگی شرکت با افزایش اندازه آن فراهم آوردند. شرکت‌های بزرگتر نسبت به شرکت‌های کوچکتر کمتر در معرض ورشکستگی قرار دارند. این مسئله به این دلیل است که شرکت‌های بزرگ تنوع‌پذیری بیشتری دارند و در نتیجه کمتر ورشکسته می‌شوند. این مباحث نشان می‌دهد که شرکت‌های بزرگ می‌توانند نرخهای اهرمی بالاتری داشته باشند. علاوه بر این، شرکت‌های بزرگ تعامل بیشتری با بانک‌ها دارند و در نتیجه می‌توانند به تأمین مالی با هزینه‌های کمتر بپردازند. همچنین هزینه بدهی کمتر می‌تواند ناشی از این موضوع باشد که احتمال خرید سهام شرکت‌های بزرگ توسط بانک‌ها بیشتر است و این امر شرایط مطلوب تری را برای تأمین مالی فراهم می‌آورد.

¹. Prasad, S., Green, C. and Murinde, V., "Company Financing, Capital Structure, and Ownership: A Survey and Implications for Developing Economies", *Working Paper*, University of Wales, Bangor, (2001).

². Ross, S. A., "The Determination of Financial Structure: The Incentive Signaling Approach", *Bell Journal of Economics*, No. 8, (1977), pp. 23-40.

³. Leland, H.E. and Pyle, D.H., "Informational Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation", *Journal of Finance*, No. 32, (1977), pp. 371-387.

⁴. Warner, J. B., "Bankruptcy Costs: Some Evidence", *Journal of Finance*, No. 32, (1977), pp. 337-347.

⁵. Ang, J., Chua J. and McConnell, J., "The Administrative Costs of Corporate Bankruptcy: A note", *Journal of Finance*, No. 37, (1982), pp. 219-226.

از سوی دیگر «وستون و بریگام»^۱ در سال ۱۹۸۱ و بارتون و گوردون در سال ۱۹۸۸ پیش‌بینی می‌کنند که مدیران شرکتهای بزرگ به این دلیل که فروش سهام اضافی شرکت، اثر کمتری بر کنترل شرکتهای بزرگ دارد. تأمین مالی از طریق انتشار سهام را به تأمین مالی از طریق ایجاد بدهی ترجیح می‌دهند. این موضوع با این قضیه که مدیران تمایل به افزایش انعطاف‌پذیری در تصمیم‌گیری دارند، مطابقت دارد. بنابراین رابطه‌ای منفی بین اندازه شرکت و اهرم انتظار می‌رود. این رابطه منفی می‌تواند ناشی از این موضوع نیز باشد که بوروکراسی و کاغذ بازی و محدودیتهای اداری در شرکتهای بزرگ بیشتر است و این امر منجر به ایستایی بیشتر این شرکتهای می‌شود.^۲

«جان‌دیک و ماخيجا»^۳ در سال ۲۰۰۱ با توجه به تئوری‌های مالی مربوط، به بررسی عوامل تعیین‌کننده اهرم پرداختند. این عوامل عبارت بودند از هزینه‌های ورشکستگی، رشد، سودآوری، تغییرپذیری سود، منافع مالیاتی بدهی^۴، ارزش وثیقه‌ها و اندازه شرکت. آنها با استفاده از اطلاعات ترکیبی (سری زمانی و مقطعی) برای یک دوره بیست ساله از سال ۱۹۷۵ تا سال ۱۹۹۴ برای شرکتهای صنعت گاز و الکترونیک به بررسی این موضوع پرداختند. یافته‌های این تحقیق به استثنای مورد تغییرپذیری سود با تئوری‌های موجود، انطباق دارد. اغلب تمایل به وام‌دهی به شرکتهایی که نوسانات سود زیادی دارند، کمتر است. بر خلاف ادبیات موجود، در این تحقیق، اهرم با تغییرپذیری سود رابطه مثبت دارد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که شرکتهایی که نوسانات سود بیش‌تری دارند اهرم مالی بیش‌تری نیز دارند.

«گول»^۵ (۱۹۹۹) با استفاده از ۵۳۰۸ داده از شرکتهای ژاپنی پذیرفته شده در بورس برای دوره زمانی ۱۹۹۲-۱۹۸۸ شواهدی در ارتباط با مباحث تئوریک موجود در مورد رابطه بین فرصتهای رشد، ساختار سرمایه و سیاست تقسیم سود فراهم می‌آورد. گول در تحقیق

¹. Weston, J. and Brigham

². Hanna, M.T. and Freeman, J.H., *Organizational Ecology*, (Harvard University Press, Cambridge, (MA), 1989).

³. Jandik, T. and Anil K. Makhija, "Empirical Evidence on Determinants of Capital Structure", *Advances in Financial Economics*, Vol. 6, (2001), pp. 143-159.

⁴. Non-Debt Tax Shields

⁵. Gul, F., "Growth Opportunities, Capital Structure and Dividend Policies in Japan", *Journal of Corporate Finance*, Vol. 5, Issue 2, (June 1999), pp. 141-168.

خود به منظور رفع مشکل استفاده از داده‌های مقطعی به عنوان جایگزین متغیرهای دارای توالی زمانی از دو راهکار استفاده نمودند:

۱. استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌های ترکیبی.
 ۲. تجزیه و تحلیل سری زمانی با استفاده از متغیر وابسته تأخیری با تأخیر یک ساله. نتایج بیانگر وجود روابط معنی‌دار بین فرصت‌های رشد و متغیرهای اهرم مالی و سود تقسیمی می‌باشد. ضمناً در این تحقیق از متغیرهای اندازه شرکت و سودآوری به عنوان متغیرهای کنترل استفاده شد.
- «بنت و دانلی»^۱ (۱۹۹۳) در تحقیق خود به توضیح تغییرات مقطعی در ساختار سرمایه شرکت‌های غیرانتفاعی انگلیسی پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که منافع مالیاتی ناشی از بدهیها، ساختار داراییها، میزان سودآوری و سودآوری قبلی، تغییرات در ساختار سرمایه را توضیح می‌دهند. نوسانات سود رابطه مثبتی با اهرم مالی دارد. این نتایج با نتایج تحقیق مایرز در سال ۱۹۷۷ - که بیانگر آنست که شرکت‌هایی که ریسک بیشتری دارند، اهرم مالی بیشتری نیز دارند - مطابقت دارد. نتایج، همچنین نشانگر تفاوت در ساختار سرمایه بین صنایع مختلف می‌باشد.

«هوانگ و سانگ»^۲ (۲۰۰۶) با استفاده از داده‌های حسابداری و بازار برای ۱۲۰۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار چین از سال ۲۰۰۳-۱۹۹۴ به این نتیجه رسیدند که اهرم مالی با اندازه شرکت و داراییهای ثابت، رابطه مستقیم، و با سودآوری، منافع مالیاتی بدهی، فرصت‌های رشد و نگهداری سهام توسط مدیران، رابطه منفی دارد. ضمناً اهرم مالی به نوع صنعت نیز بستگی دارد. مالکیت ایالتی و یا سازمانی هم اثر بااهمیتی بر ساختار سرمایه ندارد و شرکت‌های چینی اثرات مالیاتی را بیشتر در تأمین مالی بلندمدت مد نظر قرار می‌دهند؛ در حالیکه بر خلاف دیگر کشورها تمایل بسیار کمی به تأمین مالی بلندمدت دارند.

¹. Bennett, M and R. Donnelly, "The Determinants of Capital Structure: Some UK Evidence", *The British Accounting Review*, Vol. 25, Issue 1, (March 1993), pp. 43-59.

². Huang, G and Frank M. Song, "The Determinants of Capital Structure: Evidence From China", *China Economic Review*, Vol. 17, Issue 1, (2006), pp. 14-36.

«چن و همز»^۱ (۲۰۰۵) به تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر اهرم مالی شرکت پرداختند. آنها از نسبت سرمایه بازار، نسبت بدهی دفتری و نسبت سرمایه دفتری به عنوان معیارهای اهرم استفاده نمودند. چن و همز از اطلاعات مالی هفت کشور کانادا، دانمارک، آلمان، ایتالیا، سوئد، انگلیس و آمریکا در دوره زمانی ۱۹۹۶-۱۹۹۰ استفاده کردند. آنها بانک ها، شرکتهای بیمه، شرکتهای سرمایه گذاری و شرکتهای ساختمانی را از فهرست شرکتهای کشورهای مورد نظر حذف نمودند و در نهایت اطلاعات مورد نیاز شامل ۴۰۹ مشاهده از ۷۷ شرکت کانادایی، ۴۲۷ مشاهده از ۹۲ شرکت دانمارکی، ۶۶۶ مشاهده از ۱۴۷ شرکت ایتالیایی، ۱۹۶۸ مشاهده از ۴۲۱ شرکت آمریکایی، ۶۸۹ مشاهده از ۲۰۰ شرکت انگلیسی، ۸۳۶ مشاهده از ۳۴۵ شرکت آلمانی، ۳۷۱ مشاهده از ۱۱۵ شرکت سوئدی را گردآوری کردند. نتایج این تحقیق نشان می دهد که اندازه شرکت، سودآوری، داراییهای مشهود و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام، اثر معنی داری بر انتخاب ساختار سرمایه شرکت دارند. داراییهای مشهود رابطه مثبتی با اهرم دارند در حالیکه سودآوری رابطه ای منفی با اهرم دارد. اثر نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری در مدل حاوی نسبت بدهی دفتری متغیر است. اما رابطه ای منفی و معنی دار در مدل اهرم بازار برای تمام کشورها به استثنای دانمارک برقرار می باشد. شواهد حاصل از آزمون فرضیات تحقیق با تئوری های متداول ساختار سرمایه مطابقت دارد.

«ولش»^۲ (۲۰۰۴) به بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و بازده سهام شرکتهای آمریکایی پرداخت و به این نتیجه رسید که حدود ۴۰ درصد تغییرات در ساختار سرمایه شرکتهای آمریکایی توسط بازده سهام آنها توضیح داده می شود. انتشار سهام شرکتها نیز از جمله عوامل مهم تعیین کننده ساختار سرمایه شرکتها است. نتایج این تحقیق بیانگر وجود رابطه منفی بین ساختار سرمایه و بازده سهام می باشد.

¹. Chen, Y. and Klaus Hammes, "Capital Structure Theories and Empirical Results - a Panel Data Analysis", *Working Paper*, (2005); <http://papers.ssrn.com.,id=535782>.

². Welch, I., "Capital Structure and Stock Returns", *Journal of Political Economy*, No. 112, (2004), pp. 106- 131.

«دراپتز و پنسا»^۱ (۲۰۰۷) با انتخاب نمونه‌ای شامل ۴۱۳۹ سال-شرکت به بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و بازده سهام ۴۲۵ شرکت اروپایی برای دوره زمانی ۲۰۰۵-۱۹۹۰ پرداختند. آنها به منظور بررسی دقیق تر اثر بازده سهام بر ساختار سرمایه شرکتهای انتخابی خود، متغیرهای بکار گرفته شده در تحقیقات قبلی همچون نرخ بازده داراییها به عنوان جایگزینی برای سودآوری، داراییهای مشهود، اندازه شرکت و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام را نیز وارد مدل تحقیق خود نمودند و به این نتیجه رسیدند که بین اهرم مالی و بازده سهام، رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. یافته‌های این تحقیق که برای افقهای زمانی یکساله و پنج ساله صورت گرفت، نشان می‌دهد که حدود ۵۰ درصد تغییرات در اهرم مالی شرکتها توسط بازده سهام آنها توضیح داده می‌شود. یافته‌های این تحقیق با نتایج تحقیق ولش در سال ۲۰۰۴ مطابقت دارد.

«دی آنجلو و مازولیس»^۲ (۱۹۸۰) در ارتباط با تأثیر مالیات پرداختی بر ساختار سرمایه بیان می‌دارند که بسته به توازن موجود بین منافع مالیاتی ناشی از ایجاد بدهی و مخاطرات مالی مربوطه می‌توان ساختار سرمایه مطلوب را تعیین نمود. شرکتهایی که منافع مالیاتی ناشی از ایجاد بدهی آنها کمتر از هزینه‌های مخاطرات مالی ناشی از ایجاد بدهی باشد، کمتر به تأمین مالی از طریق ایجاد بدهی می‌پردازند.

نتایج تحقیق «گوردون و لی»^۳ (۲۰۰۱) نشان می‌دهد که مالیات رابطه قوی و معنی داری با سطح بدهی شرکت دارد؛ بویژه تفاوت نرخ مالیاتی شرکتهای بزرگ و نرخ مالیاتی شرکتهای کوچک (۳۴ درصد در برابر ۱۵ درصد) باعث می‌شود که شرکتهای بزرگ که نرخ مالیاتی بیشتری دارند نسبت به شرکتهای کوچک که نرخ مالیاتی کمتری دارند برای تأمین مالی داراییهای خود از تأمین مالی از طریق ایجاد بدهی بیشتر استفاده کنند.

¹. Drobetz, Wolfgang and Pascal Pensa, "Capital Structure and Stock Returns: The European Evidence", *Working Paper*, (2007); <http://papers.ssrn.com..id=957302>.

². DeAngelo, H. & R.W. Masulis, "Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation", *Journal of Financial Economics*, No. 8, (1980), pp. 3-29.

³. Gordon, Roger H. & Lee, Young, "Do Taxes Affect Corporate Debt Policy? Evidence From U.S. Corporate Tax Return Data", *Journal of Public Economics*, Elsevier, Vol. 82(2), (November 2001), pp. 195-224.

روش تحقیق

در این تحقیق؛ که از نوع توصیفی- همبستگی می‌باشد؛ برای آزمون فرضیه‌ها از رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. با استفاده از این رگرسیون به بررسی عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده و روش رگرسیونی مورد استفاده در تحقیق، رگرسیون ترکیبی است؛ روش ترکیبی، داده‌های مقطعی و سری زمانی را با یکدیگر ترکیب می‌کند. بدین معنی که متغیرهای تعریف شده در این تحقیق را از دو جنبه مورد بررسی قرار می‌دهد. از یکسو میان شرکت‌های مختلف موجود در نمونه و از سوی دیگر در دوره زمانی سالهای ۱۳۸۶-۱۳۷۵. در این تحقیق در راستای دستیابی به اهداف تحقیق، فرضیه‌های تحقیق به شرح زیر تدوین شده است.

فرضیه‌های تحقیق

پرسش اساسی تحقیق این است که آیا بین ساختار سرمایه و بازده سالانه سهام، نرخ بازده داراییها، تغییرپذیری سود، درصد تقسیم سود، اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، مالیات و خالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معنی داری وجود دارد؟ بنابراین فرضیه‌های تحقیق به این صورت بیان می‌شوند:

فرضیه اول: بین ساختار سرمایه (اهرم مالی) و بازده سالانه سهام شرکتها رابطه معنی داری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین ساختار سرمایه (اهرم مالی) و نرخ بازده داراییها رابطه معنی داری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین ساختار سرمایه (اهرم مالی) و تغییرپذیری سود رابطه معنی داری وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین ساختار سرمایه (اهرم مالی) و درصد تقسیم سود رابطه معنی داری وجود دارد.

فرضیه پنجم: بین ساختار سرمایه (اهرم مالی) و اندازه شرکت رابطه معنی داری وجود دارد.

فرضیه ششم: بین ساختار سرمایه (اهرم مالی) و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام رابطه معنی داری وجود دارد.

فرضیه هفتم: بین ساختار سرمایه (اهرم مالی) و مالیات پرداختی شرکت رابطه معنی داری وجود دارد.

فرضیه هشتم: بین ساختار سرمایه (اهرم مالی) و خالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات شرکت رابطه معنی داری وجود دارد.

متغیرهای تحقیق

متغیر وابسته، اهرم مالی و متغیرهای مستقل، بازده سالانه سهام، نرخ بازده داراییها به عنوان جایگزینی برای سودآوری، تغییرپذیری سود، درصد تقسیم سود، اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، مالیات پرداختی و خالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات شرکت می باشند.

اهرم مالی: تقسیم مجموع بدهیهای شرکت بر جمع کل داراییهای شرکت به دست می آید.

بازده سالانه سهام

منظور از بازده سالانه سهام، عبارت است از تغییرات قیمت اول دوره و آخر دوره سهام بعلاوه سایر عواید ناشی از خرید سهم، مانند: مزایای ناشی از حق تقدم؛ سهام جایزه و سود نقدی سهام، تقسیم بر قیمت سهام در اول دوره.

$$SRE_t = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t + \frac{(P_t - P_n) * N_c}{N_t} + \frac{N_e * P_1}{N_t}}{P_{t-1}}$$

که در آن :

SRE_t = بازده کل سهام نسبت به اولین قیمت سهم

$P_t =$ قیمت سهم در انتهای سال مالی

$P_{t-1} =$ قیمت سهم در ابتدای سال مالی

$P_n =$ ارزش اسمی سهم

$D_t =$ سود نقدی ناخالص هر سهم

$N_e =$ تعداد سهام افزایش یافته از طریق اندوخته یا سود انباشته

$N_c =$ تعداد سهام افزایش یافته از طریق آورده نقدی

$N_t =$ تعداد سهام قبل از افزایش سرمایه

نرخ بازده داراییها

محاسبه نرخ بازده داراییها (ROA)

$$\text{نرخ بازده داراییها} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{فروش}} \times \frac{\text{فروش}}{\text{داراییها}} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{داراییها}}$$

تغییرپذیری سود: انحراف معیار نسبت سود به قیمت بازار است.

درصد تقسیم سود: از تقسیم سود تقسیمی پرداختی به سود خالص سهامداران

عادی شرکت بدست می آید.

اندازه شرکت

جهت محاسبه اندازه شرکت از لگاریتم طبیعی مجموع داراییهای شرکت، استفاده

شده است.

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام

روش اندازه‌گیری نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری برابر است با ارزش بازار شرکت (حاصل ضرب تعداد سهام و ارزش بازار آن در آخرین روز معامله از سال مورد بررسی) به ارزش دفتری آن (مجموع حقوق صاحبان سهام شرکت).
مالیات: مالیات پرداختی که بطور مستقیم از صورتهای مالی شرکتها استخراج شده است.

خالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات

نحوه اندازه‌گیری این متغیر نیز عبارت است از بهای تمام شده تاریخی داراییهای ثابت شرکت (اموال، ماشین آلات و تجهیزات) بعد از کسر استهلاک انباشته.

جامعه و نمونه آماری

تحقیق حاضر، براساس اطلاعاتی، از صورتهای مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره ۱۳۸۶-۱۳۷۵ حاصل شده است. به لحاظ بررسی دقیق تر پس از خارج نمودن شرکت‌های سرمایه‌گذاری^۱، شرکت‌های فعال در سایر صنایع، انتخاب شده و از آنجا که بررسی همه عناصر جامعه با توجه به محدودیت زمان و هزینه و دسترسی به اطلاعات امکان پذیر نیست و با توجه به دوره زمانی تحقیق؛ یعنی سال ۸۶-۱۳۷۵، شرکت‌هایی مورد بررسی قرار می‌گیرند که:

- الف) قبل از سال ۱۳۷۵ در بورس تهران پذیرفته شده باشند و از ابتدای این سال، سهام آنها در بورس مورد معامله قرار گرفته باشد؛
- ب) نباید در طول سالهای ۱۳۸۶-۱۳۷۵ معاملاتشان در بورس، دچار وقفه شده باشد. به عبارت دیگر، سهام این شرکتها باید در طول سالهای مذکور در بورس، فعال بوده و طول وقفه، نباید بیشتر از سه ماه باشد.

^۱ شرکت‌های سرمایه‌گذاری به دلیل تفاوت نوع فعالیت آنها از جامعه آماری حذف شده‌اند.

ج) پایان سال مالی این شرکتها باید پایان اسفندماه هر سال بوده و شرکت نباید در فاصله سالهای ۱۳۸۶-۱۳۷۵ تغییر سال مالی داده باشد تا شاخصهای محاسبه شده در انتهای سال مالی دارای تطابق زمانی لازم باشد.

د) امکان کسب اطلاعات لازم از صورتهای مالی و یادداشتهای توضیحی همراه آنها وجود داشته باشد.

با در نظر گرفتن شرایط فوق، تعداد نمونه انتخابی از جامعه آماری ۱۱۰ شرکت و به عبارتی ۱۳۲۰ سال-شرکت انتخاب شد.

قلمرو زمانی و مکانی تحقیق

دوره زمانی تحقیق سالهای ۱۳۸۶-۱۳۷۵ برای شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

روش جمع آوری اطلاعات و دادهها

بطور کلی منابع اطلاعاتی ارائه دهنده اطلاعات مربوط به بورس اوراق بهادار عبارتند از: صورتهای مالی و یادداشتهای همراه سالانه شرکتها (که در کتابخانه بورس وجود دارد)، گزارشات سالانه بورس، نرم افزارهای موجود مانند: صحرا، دناسهم، تدبیرپرداز، بیت آرا و ره آورد است.

آزمون فرضیهها

برای برآورد الگوهای رگرسیون خطی چند متغیره اغلب از روش کمترین مجذورات معمولی^۱ - که به اختصار با OLS نشان داده می شود- استفاده می شود. این روش دارای ویژگیهای مطلوب آماری مانند بهترین برآورد کننده خطی بدون تورش یا BLUE بودن را دارا می باشد. روش آماری مورد استفاده در این تحقیق روش Pooling است که برای دادههای ترکیبی بکار می رود. دادههای پانل دادههایی با ترکیب دادههای مقطعی و سری

^۱. Ordinary Least Squares Method

زمانی است. به منظور آزمون نرمال بودن داده‌ها از آزمون نرمال بودن جملات پسماند بر اساس محاسبه نرم افزار Eviews استفاده شده است. بر این مبنا در صورتی که نتایج حاصل در قسمت Probability بزرگتر از ۵٪ باشد، فرض صفر مبنی بر توزیع نرمال طبق آماره Jarque-Bera پذیرفته می‌شود که بر نرمال بودن توزیع داده‌ها دلالت دارد. فرضیه‌ها به واسطه نتایج حاصل از مدل‌های اقتصادسنجی و رگرسیون چند متغیره مورد بررسی قرار می‌گیرند و با تجزیه و تحلیل آنها، نسبت به تأیید یا رد فرضیه‌ها اقدام شده است.

آزمون معنی‌دار بودن مدل مربوط به فرضیه‌ها

برای بررسی معنی‌دار بودن مدل رگرسیون از آماره F استفاده شده است. با مقایسه آماره F و F جدول که با درجات آزادی K-1 و n-K در سطح خطای ۵٪ محاسبه شده، کل مدل فرضیه مورد بررسی قرار گرفته است.

آزمون معنی‌دار بودن متغیر مستقل

برای بررسی معنی‌دار بودن ضریب متغیرهای مستقل در هر مدل از آماره t استفاده شده است. آماره t بدست آمده با t جدول که با درجه آزادی n-k در سطح اطمینان ۹۵٪ محاسبه شده، مقایسه می‌شود، چنانچه قدرمطلق t محاسبه شده از t جدول بزرگتر باشد، ضریب مورد نظر معنی‌دار خواهد بود که دلالت بر وجود ارتباط بین متغیر مستقل و وابسته است. لازم به ذکر است که در این تحقیق از داده‌ها به صورت ترکیبی سری زمانی و مقطعی (Pooling) استفاده و همچنین در کاربرد نرم افزار Eviews از تبیین OLS استفاده شده است. ضمناً با توجه به مقدار محاسبه شده برای آماره d دوربین-واتسون، آماره d در ناحیه عدم وجود خودهمبستگی قرار دارد و مشکل خود همبستگی وجود ندارد.

مدل مورد استفاده در تحقیق

با توجه به مطالب مذکور در مورد متغیرهای توضیحی، مدل تحقیق به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$FL = \beta_0 + \beta_1 SRE + \beta_2 \times ROA + \beta_3 \times EV + \beta_4 \times PDP + \beta_5 Size + \beta_6 MB + \beta_7 \times TAX + \beta_8 PPE + \varepsilon$$

FL^۱ = اهرم مالی، SRE^۲ = بازده سالانه سهام، ROA^۳ = نرخ بازده داراییها، EV^۴ = تغییرپذیری سود، PDP^۵ = درصد تقسیم سود، Size = لگاریتم طبیعی مجموع داراییها، MB^۶ = نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، TAX = مالیات پرداختی شرکت و PPE^۷ = خالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات. β_0 نیز ضریب ثابت و e = ضریب خطا که برای هر دوره مستقل است، دارای توزیع نرمال بوده و مستقل از عوامل رگرسیونی می باشد. در صورت رد فرض H_0 ، فرض H_1 پذیرفته خواهد شد که بیانگر وجود رابطه معنی دار بین FL و متغیر مستقل مورد آزمون است.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه های تحقیق در جدول شماره (۱) آورده شده است.

جدول ۱. خلاصه نتایج آماری حاصل از آزمون فرضیه ها

نتیجه فرضیه	p-value	آماره t	خطای استاندارد	متغیر مستقل	متغیر وابسته	فرضیه
قبول	۰/۰۲۱۱	-۲/۳۰۸۱۵۸۰	۰/۰۰۰۰۰۲۱	SRE	FL	۱
رد	۰/۹۵۰۸	-۰/۰۶۱۷۴۰۰	۰/۰۰۶۱۶۸۰	PDP	FL	۲
رد	۰/۵۱۸۳	-۰/۶۴۶۱۰۶۰	۰/۰۲۳۱۳۵۰	EV	FL	۳
قبول	۰/۰۰۰۰	-۸/۷۵۱۹۳۱۰	۰/۰۶۹۷۶۵۰	ROA	FL	۴
رد	۰/۸۷۳۳	-۰/۱۵۹۵۰۱۰	۰/۰۵۶۴۹۲۰	MB	FL	۵
رد	۰/۴۹۸۱	۰/۰۶۷۷۶۶۷۰	۰/۰۰۰۰۰۲۲	PPE	FL	۶
رد	۰/۶۶۶۰	۰/۴۳۱۹۸۱	۰/۰۰۰۰۰۸۶۳	TAX	FL	۷
قبول	۰/۰۱۱۶	-۲/۵۲۷۲۳۷۰	۲/۲۹۷۷۹۰۰	SIZE	FL	۸

1. Financial Leverage
2. Stock Return
3. Return on Assets
4. Earnings Variability
5. Percentage of Dividend Payout
6. Market to Book Ratio
7. Properties, Plants and Equipments

نتیجه‌گیری

در این تحقیق، فرضیات مطرح شده مبنی بر وجود رابطه معنی‌دار، بین اهرم مالی و بازده سالانه سهام، نرخ بازده داراییها، تغییرپذیری سود، درصد تقسیم سود، اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، مالیات و خالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات شرکت، مورد آزمون، قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمون فرضیات، بیانگر این موضوع است که حدود ۶۶٪ تغییرات در اهرم مالی توسط متغیرهای بازده سالانه سهام، نرخ بازده داراییها، تغییرپذیری سود، درصد تقسیم سود، اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، مالیات و خالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات شرکت توضیح داده می‌شود. بین بازده سالانه سهام و اهرم مالی رابطه منفی و معنی‌داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد. نتایج تحقیق بیانگر رابطه منفی و بدون معنی بین درصد تقسیم سود و اهرم مالی در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. بین تغییرپذیری سود و اهرم مالی در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه منفی و بدون معنی وجود دارد. نتایج تحقیق بیانگر رابطه منفی و معنی‌دار بین نرخ بازده داراییها و اهرم مالی در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. نتایج تحقیق بیانگر رابطه منفی و بدون معنی بین نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و اهرم مالی در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد. بین خالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات شرکت و اهرم مالی در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه مثبت و بدون معنی وجود دارد. نتایج تحقیق بیانگر رابطه مثبت و بدون معنی بین مالیات و اهرم مالی در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. رابطه بین اندازه شرکت و اهرم مالی منفی و معنی‌دار در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد و ضریب تعیین تعدیل شده مدل برابر با $0/۶۵۶۲۵۶$ است. دوربین واتسون مدل برابر با $۲/۰۶۳۷۹۸$ بوده که آماره F مدل نیز برابر با $۳۲۷/۲۲۴۰$ می‌باشد.

پی نوشتها:

1. Ang, J., Chua J. and McConnell, J. "The Administrative Costs of Corporate Bankruptcy: A Note"., *Journal of Finance*, No. 37, (1982): 219-226.
2. Barton, S. L. and Gordon, P. J. "Corporate Strategy and Capital Structure"., *Strategic Management Journal*, No. 9, (1988): 623-632.
3. Bennett, M. and R. Donnelly, "The Determinants of Capital Structure: Some UK Evidence"., *The British Accounting Review*, Vol. 25, Issue 1, (March 1993): 43-59.
4. Chen, Y. and Klaus Hammes. "Capital Structure Theories and Empirical Results- A Panel Data Analysis"., *Working Paper*, (2005); <http://papers.ssrn.com.,id=535782>.
5. DeAngelo, H. & R. W. Masulis. "Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation"., *Journal of Financial Economics*, No. 8, (1980): 3-29.
6. Drobetz, Wolfgang and Pascal Pensa. "Capital Structure and Stock Returns: The European Evidence"., *Working Paper*, (2007); <http://papers.ssrn.com.,id=957302>.
7. Fama, Eugene F., and Kenneth R. French. "Testing Tradeoff and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt"., *Review of Financial Studies*, No. 15, (2002):1-33.
8. Gordon, Roger H. & Lee, Young. "Do Taxes Affect Corporate Debt Policy? Evidence From U. S. Corporate Tax Return Data"., *Journal of Public Economics*, Elsevier, Vol. 82(2), (November 2001).
9. Friend, I., and Lang, L., An Empirical Test of the Impact of Managerial Self-Interest on Corporate Capital Structure"., *Journal of Finance*, No. 43, (1988).
10. Grossman, S. and Hart, O. "Takeover Bids, the Free-Rider Problem and the Theory of the Corporation"., *Bell Journal of Economics*, (1980): 42-64.
11. Gul, F. "Growth Opportunities, Capital Structure and Dividend Policies in Japan"., *Journal of Corporate Finance*, Vol. 5, Issue 2, (June 1999): 141-168.
12. Gupta, M.C. "The Effect of Size, Growth and Industry on the Financial Structure of Manufacturing Companies"., *Journal of Finance*, No. 24, (1969): 517-529.
13. Hanna, M. T. and Freeman, J. H. *Organizational Ecology*, Harvard University Press, Cambridge, (MA)., 1989.

14. Hart, O., and J. Moore. "Debt and Seniority: an Analysis of the Role of Hard Claims in Constraining Management"., *American Economic Review*, No. 85, (1995): 567-585.
15. Hirota, S. "Are Corporate Financing Decisions Different in Japan? An Empirical Study on Capital Structure"., *Journal of the Japanese and International Economies*, (1999): 201-229.
16. Huang, G. and Frank M. Song. "The Determinants of Capital Structure: Evidence from China"., *China Economic Review*, Vol. 17, Issue 1, (2006): 14-36.
17. Jaggia, P.B. and Thakor, A.V. "Firm-Specific Human Capital and Optimal Capital Structure", *International Economic Review*, No. 2, (1994): 283-308.
18. Jandik, T. and Anil K. Makhija. "Empirical Evidence on Determinants of Capital Structure"., *Advances in Financial Economics*, Vol. 6, (2001): 143-159.
19. Jensen, M. and Meckling, W. "Theory of the Firm, Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure"., *Journal of Financial Economics*, No. 3, (1976).
20. Jensen, Michael C. "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers"., *American Economic Review*, No. 76, (1986).
21. Kayhan, A., and S. Titman. "Firm's Histories and Their Capital Structure"., *Journal of Financial Economics*, No. 83, (2007): 1-32.
22. Leland, H. E. and Pyle, D. H. "Informational Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation"., *Journal of Finance*, No. 32, (1977): 371-387.
23. La Porta, Rafael, Florencio Lopez-de-Silanes, Andrei Shleifer, and Robert Vishny, "Law and Finance"., *NBER Working Paper*, (1996).
24. La Porta, Rafael, Florencio Lopez-de-Silanes, Andrei Shleifer, and Robert Vishny, "Legal Determinants of External Finance"., *Journal of Finance*, No. 52, (1997): 1131-1150.
25. La Porta, Rafael, Florencio Lopez-de-Silanes, Andrei Shleifer, and Robert Vishny, "Investor Protection and Corporate Valuation"., *NBER Working Paper*, (1999).
26. Myers, S. C., "Determinants of Corporate Borrowing", *Journal of Financial Economics*, No. 5, (1977): 147-175.
27. Myers, S. C. and Majluf, N. S., "Corporation Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do not Have"., *Journal of Financial Economics*, No. 13, (1984): 187-221.

28. Prasad, S., Green, C. and Murinde, V. "Company Financing, Capital Structure, and Ownership: A Survey and Implications for Developing Economies"., *Working Paper*, University of Wales, Bangor, (2001).
29. Ross, S. A., "The Determination of Financial Structure: The Incentive Signaling Approach"., *Bell Journal of Economics*, No. 8, (1977): 23-40.
30. Ross S. A. Westterfield, R. W. and Jaffe, J. F. *Corporate Finance*., Sixth International Edition, McGraw-Hill., 2002.
31. Sibilkov, Valeriy, "Asset Liquidity and Capital Structure"., *Working Paper*, (2005); <http://papers.ssrn.com>.
32. Sunders, L. S. and Myers, S. C. "Testing Static Trade-off Against Pecking Order Models of Capital Structure"., *Journal of Financial Economics*, No. 51, (1999): 219-244.
33. Strebulaev, I. A. "Do Tests of Capital Structure Theory Mean What They Say?"., *Working Paper*, Stanford University, (2003).
34. Verschueren, Ilse, "Capital Structure or Debt Tax Shielding Ratio? An Empirical Investigation for Belgian Firms"., *Working Paper*, (2001); available in [ssrn.com](http://papers.ssrn.com)
35. Warner, J. B., "Bankruptcy Costs: Some Evidence"., *Journal of Finance*, No. 32, (1977).
36. Welch, I. "Capital Structure and Stock Returns"., *Journal of Political Economy*, No. 112, (2004): 106- 131.
37. Zybblock, Myles. "Corporate Financial Leverage: A Canada-U.S. Comparison, 1961-1996"., *Working Paper*, (1997); <http://papers.ssrn.com>.,id=104049.