

## نقش فرصت‌های رشد در تعدیل رابطه اهرم مالی و تصمیمات سرمایه‌گذاری

احمد احمد پور\*، سعید پاکدلان\*\*

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۱/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۲/۳۱

### چکیده

پژوهش حاضر به دنبال بررسی رابطه اهرم مالی با تصمیمات سرمایه‌گذاری و نقش فرصت‌های رشد در این زمینه می‌باشد. از میان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ۹۷ شرکت طی دوره ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار گرفته‌اند. برای سنجش اهرم مالی از دو شاخص استفاده شده است: نسبت بدهی بر دارایی و نسبت بدهی‌های بلند مدت بر دارایی‌ها. شاخص اول اهرم مالی با سرمایه‌گذاری رابطه منفی و معنی دار، شاخص دوم اهرم مالی با سرمایه‌گذاری رابطه مثبت و معنادار دارد. به علاوه، نتایج پژوهش نشان داد رابطه‌ی منفی شاخص اول اهرم مالی با سرمایه‌گذاری در شرکت‌های با فرصت رشد کمتر قوی‌تر از شرکت‌های با فرصت رشد بیشتر است.

**واژه‌های کلیدی:** تصمیمات سرمایه‌گذاری، اهرم مالی، فرصت‌های رشد، تجزیه و تحلیل داده تابلویی.

طبقه‌بندی موضوعی: G32; G35

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

\* استاد حسابداری، دانشگاه مازندران، (ahmadpour@umz.ac.ir)

\*\* کارشناس ارشد، حسابداری، دانشگاه مازندران، (نویسنده مسئول)، (saeedpakdelan@yahoo.com)

#### مقدمه

سرمایه‌گذاری سودآور، نبض حیات شرکت و عاملی بنیادین در تعیین ارزش آن تلقی می‌گردد. بر اساس مبانی نظری موجود، انتظار می‌رود وجوه نقد آتی و بالطبع ارزش شرکت از سرمایه‌گذاری‌ها به شدت اثر می‌پذیرد. اثرپذیری مخارج سرمایه‌ای از ارزش شرکت موضوعی است که در حوزه متون نمایندگی مورد بررسی و پژوهش قرار می‌گیرد. از منظر نمایندگی، ممکن است نگرش مدیران، مالکان و اعتباردهندگان، همسو و هم‌جهت نبوده و بین آن‌ها تضاد منافع وجود داشته باشد.

از اینرو تصمیم‌های اتخاذی از سوی مدیران، همیشه با منافع سرمایه‌گذاران و سهام‌داران، هم‌راستا نیست و رفع این تضاد، با توجه به عدم تقارن اطلاعاتی بین این دو گروه، مشکل به نظر می‌رسد. با فرض وجود عدم تقارن اطلاعاتی و مشکلات نمایندگی، دستیابی به معیارهایی که بتوان به کمک آن‌ها به طور غیر مستقیم بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری مدیران اثر گذاشت و رفتارهای سرمایه‌گذاری‌شان را بهتر درک کرد، ضروری به نظر می‌رسد (مرادی و احمدی، ۱۳۸۹).

بر اساس بسیاری از تئوری‌های ساختار سرمایه، شرکت‌هایی با اهرم بالا، نمی‌توانند از فرصت‌های رشد آتی خود استفاده کنند. و شرکت‌های با فرصت رشد آتی کمتر، باید از مصرف کردن وجه نقد در پروژه‌های ضعیف پرهیز نمایند. از آنجا که مدیران، اندازه اهرم مالی را بر اساس اطلاعات محرمانه تعیین می‌کنند، اهرم مالی می‌تواند معیاری برای فرصت‌های رشد باشد و همین امر پرداختن به ارتباط اهرم مالی، تصمیمات سرمایه‌گذاری را حائز اهمیت می‌کند (عیوضیان و همکاران، ۲۰۰۵).

مدیر تمایل ندارد تأمین مالی سرمایه‌گذاری از طریق بدهی بیش از اندازه باشد، زیرا اعتباردهندگان این سرمایه‌گذاری‌ها در بازده شریک می‌شوند. بنابراین، با افزایش نسبت بدهی مدیر ممکن است در پروژه‌های مناسب سرمایه‌گذاری نکند و کاهش ارزش شرکت را موجب شود.

## مبانی نظری پژوهش

### تعاریف مختلف سرمایه‌گذاری

سرمایه‌گذاری از متغیرهای مهم اقتصادی است که همواره مباحث عمده‌ای را به خود اختصاص داده است. مکاتب فکری، تعاریف متفاوتی از سرمایه‌گذاری ارائه داده‌اند. در یکی از تعاریف سرمایه‌گذاری را اینگونه بیان کرده‌اند: سرمایه‌گذاری عبارت است از به تعویق انداختن مصرف فعلی برای دستیابی به امکان مصرف بیشتر در آینده. سرمایه‌گذاری را همچنین می‌توان این گونه تعریف کرد: سرمایه‌گذاری مخارج برای تحصیل یک دارایی است که انتظار می‌رود درآمد یا خدمت ارائه کند (تقوی، ۱۳۶۹: ۱۸۰). یکی از تعاریف دیگر عبارتست از: سرمایه‌گذاری فراگردی است که در آن کالاهای سرمایه‌ای برای تولید کالا یا خدمات دیگر بکار می‌رود.

### ارتباط اهرم مالی و سرمایه‌گذاری

میرز در تئوری "سرمایه‌گذاری کمتر از اندازه ۱" بر تأثیرات نقدینگی تمرکز می‌کند و نشان می‌دهد شرکت‌هایی که تعهدات بدهی بیشتری دارند، بدون توجه به ماهیت فرصت‌های رشد خود، سرمایه‌گذاری کمتری انجام می‌دهند. در نتیجه، شرکت‌هایی که اهرم مالی بالایی دارند در مقایسه با شرکت‌هایی که اهرم مالی پایین تری دارند، فرصت‌های رشد کمتری خواهند داشت (میرز، ۱۹۷۷). بر اساس تئوری نمایندگی، مسأله‌ی "سرمایه‌گذاری بیش از اندازه ۲" نیز بر اساس تضاد منافع مدیران و سهام‌داران شکل می‌گیرد: از یک طرف مدیران تمایل دارند، حتی با پذیرش پروژه‌های ضعیف و کاهش ثروت سهام‌داران، اندازه شرکت را بزرگ نموده و منافع خود را حداکثر نمایند. از طرفی در صورت نبود جریان‌های نقدی مازاد، مدیران با تأمین مالی از طریق بدهی، هدف خود را پیگیری کرده و به سرمایه‌گذاری می‌پردازند (عیوضیان و همکاران، ۲۰۰۵).

توماس جان‌دیک و آنیل ماخیا (۲۰۰۴) بیان می‌کنند: افزایش قابل توجه اهرم مالی ممکن است نشان‌های از تعهد مدیریتی به منظور بهبود عملکرد باشد. یکی از روش‌هایی که برای پیشینه کردن ارزش شرکت و بهبود ثروت سهام‌داران به کار گرفته می‌شود، گزینش مناسب منابع مالی بلندمدت است. به گونه‌ای که با کاهش هزینه سرمایه اندک بتوان بازده بیشتری

را تحصیل کرد. لذا ساختار سرمایه با هزینه سرمایه شرکت ارتباط نزدیکی دارد. ساختار سرمایه‌ای که ارزش شرکت را افزایش می‌دهد و یا هزینه کلی سرمایه را به حداقل برساند، ساختار سرمایه بهینه شرکت است. این ساختار سرمایه بهینه ترکیبی از بدهی و سهام است که ارزش شرکت را حداکثر می‌کند (سینایی و رضاییان، ۱۳۸۴). به عبارت ساده تر، نظریه‌های ساختار سرمایه بهینه بر اساس هزینه‌های نمایندگی، بیان می‌کنند اثر معکوس اهرم مالی بر رشد، با ایجاد مانعی برای مدیر در جهت عدم پذیرش پروژه‌های سرمایه‌گذاری ضعیف، ارزش شرکت را افزایش می‌دهد. اثر اهرم مالی حتی اگر سبب انگیزه‌هایی برای سرمایه‌گذاری کمتر شود، می‌تواند ضعیف شود. مدیر با شناخت فرصت‌های رشد پیش رو می‌تواند پیشاپیش و به طور بهینه ای اهرم مالی را کاهش و اثر آن را بر رشد، رقیق نماید (نوروش و یزدانی، ۱۳۸۹).

### پیشینه پژوهش

آن و همکاران (۲۰۰۶) به بررسی تأثیر اهرم مالی بر سرمایه‌گذاری پرداختند. شواهد نشان داد، رابطه مثبت بین اهرم مالی و ارزش شرکت به طور قابل توجهی در شرکت‌های دارای بخش‌های متنوع با فرصت رشد کمتر، ضعیف تر از شرکت‌های متمرکز می‌باشد. در شرکت‌هایی که عملکرد ضعیفی از خود نشان می‌دهند و دارای رشد سودآوری کمتری هستند، بدهی می‌تواند نقش محدود کننده‌ای برای تصمیمات سرمایه‌گذاری ایفا نماید. هنگامی که شرکت در چند نوع تجارت فعالیت می‌کند دارای فرصت‌های رشد بیشتری است. هرچند افزایش اهرم مالی ممکن است سرمایه‌گذاری کلی را محدود سازد، اما شرکت‌های بزرگ می‌توانند این بدهی را متناسب بین بخش‌های زیرمجموعه خود تخصیص دهند.

اون و هوانگ (۲۰۰۸) در مقاله‌ای حساسیت سرمایه‌گذاری نسبت به عوامل تعیین کننده مالی را بررسی می‌کند. نتایج نشان داد اهرم مالی دارای رابطه‌ای منفی و معنادار با سرمایه‌گذاری است و شدت سرمایه‌گذاری، با اندازه شرکت کاهش می‌یابد.

فیرم و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار شانگهای پرداختند. نتایج نشان داد:

رابطه‌ای منفی میان اهرم مالی با سرمایه‌گذاری وجود دارد.

رابطه‌ای منفی میان اهرم مالی و سرمایه‌گذاری در شرکت‌های با فرصت‌های رشد کمتر و عملکرد ضعیف‌تر بد در مقایسه با شرکت‌های با فرصت‌های رشد بالا و عملکرد خوب، ضعیف‌تر است.

رابطه‌ای منفی میان اهرم مالی و سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی که دولت سهام آن‌ها را در اختیار دارد در مقایسه با شرکت‌هایی که سهم دولت در سطح پایین‌تری می‌باشد، ضعیف‌تر است.

سانگ با (۲۰۰۹) به بررسی ارتباط بین اهرم مالی و فرصت‌های سرمایه‌گذاری در شرکت‌های صنعتی چین پرداخت. نتایج نشان داد، گرایش شرکت‌هایی که فرصت‌های رشد بیشتری دارند، به سوی وام‌گیری کمتر باشد. همچنین، شرکت‌های بزرگ از بدهی بیشتری استفاده می‌کنند، اما شرکت‌های کوچک برای سرمایه‌گذاری‌ها، بیشتر از وجوه خود شرکت استفاده می‌کنند.

اوموتو (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای، اثر اهرم مالی بر سرمایه‌گذاری در بازارهای نوظهور را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. وی چنین استدلال کرد اثر اهرم مالی بر سرمایه‌گذاری مهم است، زیرا ارزش شرکت از طریق جریان‌های نقدی مورد انتظار حاصل شده از سرمایه‌گذاری‌ها تعیین می‌شود، اما کانالی که با آن اهرم مالی بر سرمایه‌گذاری اثر می‌گذارد، مشخص نیست. شواهد نشان داد اهرم مالی اثر منفی بر سرمایه‌گذاری در شرکت‌های با تکیوی و بین پایین دارد. ساختار سرمایه به عنوان ابزار سیاست مالی، تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری در تنها شرکت‌های با فرصت‌های رشد کم دارد.

نوروش و یزدانی (۱۳۸۹) در مقاله‌ای، رابطه اهرم مالی و تصمیمات سرمایه‌گذاری را بررسی کردند. نتایج نشان داد رابطه منفی و معنی‌داری بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری برقرار است. ارتباط بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری برای شرکت‌هایی با فرصت رشد کمتر، قویتر از شرکت‌هایی با فرصت رشد بیشتر است. شرکت‌هایی که اهرم مالی آن‌ها بیشتر از متوسط اهرم مالی صنعت است، نسبت به شرکت‌هایی که اهرم مالی آن‌ها کمتر از متوسط صنعت است، سرمایه‌گذاری کمتری انجام می‌دهند.

کریمی و همکاران (۱۳۸۹) تأثیر اهرم مالی و فرصت رشد بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی کردند. نتایج نشان داد بین اهرم مالی و تصمیمات سرمایه‌گذاری رابطه منفی وجود دارد. اما ارتباط منفی بین فرصت رشد و سرمایه‌گذاری وجود نداشت. بعلاوه، شرکت‌هایی که اهرم مالی بیشتری دارند، کمتر به سرمایه‌گذاری می‌پردازند و شرکت‌هایی که بدهی کمتری دارند، رغبت بیشتری به سرمایه‌گذاری در دارایی سرمایه‌ای دارند.

مرادی و احمدی (۱۳۹۰) عوامل مؤثر بر رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در عرصه بازارهای ناقص را بررسی نمودند. آن‌ها با استفاده از اطلاعات تعداد ۸۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با به کارگیری مدل رگرسیون چند گانه، الگوی تغییرات مخارج سرمایه‌ای را برآورد کردند. نتایج نشان داد فقط جریان‌های نقد عملیاتی، با تغییرات مخارج سرمایه‌ای رابطه معناداری دارد.

### فرضیه‌های پژوهش

با توجه به تئوری‌های موجود و پژوهش‌های انجام شده فرضیه‌هایی به شرح زیر تدوین گردیده است:

فرضیه ۱: بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری شرکت رابطه منفی وجود دارد.

فرضیه ۲: رابطه منفی اهرم مالی با سرمایه‌گذاری در شرکت‌های با فرصت رشد کمتر در مقایسه با شرکت‌های با فرصت رشد بیشتر، قوی‌تر است.

### جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و تعیین اندازه نمونه

جامعه آماری پژوهش، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است و نمونه آماری با در نظر گرفتن ویژگی‌های زیر انتخاب شد:

تا قبل از سال ۱۳۸۱ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.

پایان سال مالی آن‌ها ۲۹ اسفند ماه باشد.

در دوره مورد بررسی تغییر یا توقف در دوره مالی نداشته باشند.

جزو بانک‌ها و موسسات مالی (شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی، شرکت‌های هلدینگ، بانک‌ها و لیزینگ‌ها) نباشند.

نمونه آماری شامل ۹۷ شرکت است که در بازه زمانی ۱۳۸۱ الی ۱۳۹۰ بررسی می‌شوند.

### روش پژوهش

پس از جمع‌آوری داده‌ها، مدل به شیوه داده‌های تابلویی برآورد می‌شود. برای تعیین شیوه برآورد از آزمون F تعمیم یافته (چاو) و آزمون هاسمن استفاده می‌شود. آزمون F تعمیم یافته (چاو) جهت تعیین شیوه برآورد رگرسیون به صورت تلفیقی یا اثرات ثابت به کار می‌رود و آزمون هاسمن برای انتخاب از بین مدل اثرات ثابت و تصادفی استفاده می‌شود. بعلاوه، آزمون وایت برای بررسی همسانی واریانس بین باقیمانده‌ها، نگاره ضریب همبستگی بین متغیرها برای بررسی هم خطی و آزمون هاردی برای بررسی مانایی متغیرها به کار می‌رود. لازم به ذکر است در داده‌های پنل بر خلاف داده‌های سری زمانی، برای آزمون مانایی نمی‌توان از آزمون‌های دیکی فولر یا دیکی فولر تعمیم یافته استفاده کرد بلکه لازم است مانایی جمعی آزمون شود و بدین منظور از آزمون هاردی استفاده شد.

فرضیه اول پژوهش با استفاده از رابطه (۱) و فرضیه دوم با استفاده از رابطه (۲) آزمون می‌شوند.

$$-1 + \eta \text{LEVERAGE}_{i,t} - Q_{i,t} + \delta (CF_{i,t} / K_{i,t-1}) I = \alpha + \lambda t + \beta - K_{i,t} / I_{i,t} \quad (1) \text{ رابطه } 1$$

$$1 + \mu_i + \epsilon_{i,t} - K_{i,t} \text{SALE}_{i,t-1} / I_{i,t} + \varphi \\ -1 + \eta \text{LEVERAGE}_{i,t} + \delta Q_{i,t} (CF_{i,t} / K_{i,t-1}) I = \alpha + \lambda t + \beta - K_{i,t} / I_{i,t} \quad (2) \text{ رابطه } 2$$

$$1 + \mu_i + \epsilon_{i,t} - K_{i,t} \text{SALE}_{i,t-1} / I_{i,t} + \gamma D_{i,t-1} \times \text{LEVERAGE}_{i,t-1} + \varphi$$

اهرم مالی در این پژوهش به دو شیوه سنجیده شد:

ارزش دفتری کل بدهی‌ها بر ارزش دفتری کل دارایی‌ها و ارزش دفتری بدهی‌های بلندمدت بر ارزش دفتری کل دارایی‌ها.  
متغیرهای پژوهش در نگاره زیر تعریف شده‌اند.

**نگاره (۱): نماد، نام و نحوه محاسبه متغیرهای مستقل و وابسته**

روش محاسبه	نام متغیر	مستقل	وابسته	نماد متغیر
سرمایه‌گذاری خالص در اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات شرکت $i$ در سال $t$ خالص دارایی‌های ثابت شرکت $i$ در سال $t-1$ (پایان سال قبل)	سرمایه‌گذاری (نسبت به خالص دارایی‌های سال قبل)	✓		$li; t / Ki; t - 1$
خالص جریان وجه نقد ناشی از عملیات خالص دارایی‌های ثابت اول دوره	جریان وجه نقد عملیاتی (نسبت به خالص دارایی‌های سال قبل)	✓		$CFi; t / Ki; t - 1$
ارزش بازار کل دارایی‌ها ارزش دفتری کل دارایی‌ها ارزش بازار سهام عادی + ارزش دفتری بدهی‌ها = ارزش دفتری کل دارایی‌ها	نسبت کیوی توبین در پایان سال قبل	✓		$Qi; t - 1$
ارزش دفتری کل بدهی‌ها ارزش دفتری کل دارایی‌ها	اهرم مالی (۱) در پایان سال قبل	✓		$LEVERAGE_i; t - 1$ (۱)
ارزش دفتری بدهی‌های بلندمدت ارزش دفتری کل دارایی‌ها	اهرم مالی (۲) در پایان سال قبل	✓		$LEVERAGE_i; t - 1$ (۲)
برابر ۱، اگر نسبت توبین کیو پایان سال قبل بزرگتر از ۱ باشد. برابر ۰، اگر نسبت توبین کیو پایان سال قبل کوچکتر و مساوی ۱ باشد.	متغیر مجازی	✓		$D_{i, t - 1}$
اهرم مالی $\times$ متغیر مجازی $D$	متغیر مجازی $D$ در اهرم (اثر شاخص رشد بر اهرم)	✓		$D_{i, t - 1} \times LEVERAGE_{i, t - 1}$
فروش خالص دوره قبل خالص دارایی‌های ثابت اول دوره	فروش (نسبت به خالص دارایی‌های سال قبل)	✓		$SALE_i; t - 1 / Ki; t - 1$



## یافته‌های پژوهش

## آمار توصیفی

مطابق با نگاره (۲) میانگین و میانه سرمایه‌گذاری، به ترتیب برابر با ۰/۹۵۵۳ و ۰/۱۶۵۴ است. کمترین سرمایه‌گذاری مربوط به شرکت پامچال در سال ۱۳۸۹ بوده و بیشترین آن در شرکت سالمین در سال ۱۳۸۵ است.

## نگاره (۲): آمار توصیفی متغیرهای تحقیق برای شرکت‌های نمونه

نماد متغیر	تعداد مشاهده	حداقل	حداکثر	میانگین	میانه	انحراف استاندارد	جولگی	کشیدگی
$\frac{I_{it}}{K_{it-1}}$	۹۷۰	-۵/۶۱۱	-۶۸۰ ۴۹۹	۰/۹۵۵۳	۰/۱۶۵۴	۱۶/۴۳۰۲	۲۹/۰۹۸۴	۸۷۸/۰۶۲
$\frac{CF_{it}}{K_{it-1}}$	۹۷۰	-۳۴۶/۳	۴۷۵/۸۵۴	۰/۸۷۵۱	۰/۵۱۳۱	۲۲/۲۴۵۵	۴/۶۲۰۰	۳۱۵/۷۷۴
$Q_{it-1}$	۹۷۰	۰/۵۳۶۵	۱۵/۸۴۸۹	۱/۷۸۳۳	۱/۳۲۴۶	۱/۵۲۵۶	۵/۲۶۵۵	۴۳/۸۹۳۵
LEVERAGE <sub>it-1</sub> (۱)	۹۷۰	۱/۷۱۵۸	۰/۱۵۶۸	۰/۶۷۷۲	۰/۶۷۶۶	۰/۱۶۴۹	۰/۲۸۹۵	۴/۸۳۸۴
LEVERAGE <sub>it-1</sub> (۲)	۹۷۰	۰/۰۰۰۰	۰/۷۹۲۲	۰/۰۸۲۵	۰/۰۵۴۶۲	۰/۰۸۶۵۰	۳/۱۷۸۳	۱۷/۸۴۸۱
$\frac{SALE_{it-1}}{K_{it-1}}$	۹۷۰	۰/۰۰۰۰	۸۲۸/۱۲۵	۶/۵۴۶۹	۴/۰۲۳۲	۲۶/۹۷۱۴	۲۹/۲۰۶۴	۸۸۹/۴۵۳

## نتایج آزمون مانایی داده‌ها

نتایج آزمون مانایی متغیرها به شرح نگاره (۳) است. نتایج نشان می‌دهد فرضیه‌ی صفر مبتنی بر ریشه واحد متغیرها یا نامانایی آن‌ها در سطح ۰/۰۵ اطمینان رد می‌شود و تمامی متغیرهای پژوهش مانا می‌باشند.

## نگاره (۳): نتایج آزمون ریشه واحد با استفاده از آزمون هادری

وضعیت مانایی	آزمون هادری		نماد متغیر
	آماره آزمون	(prob)	
مانا	۲۲/۰۰۷۳	۰/۰۰۰۰	$\frac{I_{i,t}}{K_{i,t-1}}$
مانا	۲۱/۸۵۰۰	۰/۰۰۰۰	$\frac{CF_{i,t}}{K_{i,t-1}}$
مانا	۱۴/۲۰۲۲	۰/۰۰۰۰	$Q_{i,t-1}$
مانا	۱۱/۶۱۸۶	۰/۰۰۰۰	(۱) $LEVERAGE_{i,t-1}$
مانا	۱۰/۵۶۲۹	۰/۰۰۰۰	(۲) $LEVERAGE_{i,t-1}$
مانا	۵/۰۴۸۲	۰/۰۰۰۰	$\frac{SALE_{i,t-1}}{K_{i,t-1}}$

## نتایج آزمون فرضیه اول

فرضیه اول تحقیق به بررسی رابطه اهرم مالی با سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد.

بر اساس نتایج آزمون F تعمیم یافته، شیب داده‌های تلفیقی برای برآورد رگرسیون برگزیده شد. علاوه بر نتایج مدل رگرسیون در نگاره (۴) نشان می‌دهد توان توضیح دهندگی مدل (ضریب تعیین تعدیل شده) در صورت برآورد با هر یک از شاخص‌های اهرم مالی در مدل ۱، به ترتیب ۹۷/۲۹ درصد و ۹۳/۰۲ درصد است. آزمون‌های وایت و نگاره ضریب همبستگی نشان داد مفروضات رگرسیون برقرار است. در مدل برآوردی به تفکیک هر شاخص اهرم مالی، جریان وجه نقد عملیاتی به ترتیب با سطح معناداری (۰/۰۲۶۰) و (۰/۰۴۶۷) رابطه مثبت و معنادار با سرمایه‌گذاری دارد. شاخص اول اهرم مالی با سطوح معناداری (۰/۰۱۲۶) رابطه منفی و معنی‌داری با سرمایه‌گذاری و شاخص دوم اهرم مالی با سطوح معناداری (۰/۰۰۰۲) رابطه مثبت و معنی‌داری با سرمایه‌گذاری دارد. فروش در مدل برآوردی به تفکیک هر شاخص، به ترتیب با سطوح معناداری (۰/۰۰۲۹) و (۰/۰۰۱۹) دارای رابطه مثبت و معنی‌داری با سرمایه‌گذاری است. بنابراین فرضیه اول با استفاده از شاخص اول اهرم مالی تأیید شد. این نتایج با نتایج سانگ با (۲۰۰۹)، مایکل فیرم و همکاران (۲۰۰۹)، اومتلو (۲۰۰۹)، سیونگیل آه و همکاران

(۲۰۰۶) واروج ایوازیان و همکاران (۲۰۰۵)، ایکسنلی و همکاران (۲۰۰۶)، لانگ و همکاران (۱۹۹۶)، نوروش و یزدانی (۱۳۸۹) و کریمی و دیگران (۱۳۸۹) مطابقت دارد. اگرچه فرضیه اول با استفاده از شاخص دوم اهرم مالی تأیید نشد.

تکراه (۴): تأثیر متغیرهای مستقل بر سرمایه‌گذاری (فرضیه اول، مدل ۱)

اهرم مالی ۲ = $\frac{\text{بدهی‌های بلندمدت}}{\text{جمع دارایی‌ها}}$				اهرم مالی ۱ = $\frac{\text{جمع بدهی‌ها}}{\text{جمع دارایی‌ها}}$			
Prob	آماره t	انحراف معیار	ضریب متغیر توضیحی	Prob	آماره t	انحراف معیار	ضریب متغیر توضیحی
**۰/۰۴۶۷	۱/۹۹۱۲	۰/۰۲۹۴	جریان وجه نقد عملیاتی CFi;t / Ki;t) (-1)	**۰/۰۲۶۰	۲/۳۲۹۵	۰/۰۲۸۴	جریان وجه نقد عملیاتی CFi;t / Ki;t) (-1)
* /۰۰۰۰۰	۰/۵۰۳۴	۰/۰۱۰۳	نسبت کپو توین (Qi; t-1)	* /۰۰۰۰۰	۴/۹۰۲۱	۰/۰۰۸۷	نسبت کپو توین (Qi; t-1)
* /۰۰۰۰۲	۳/۶۷۷۷	۰/۱۸۸۸	اهرم مالی ۲ LEVERAGEi) (;t-1)	**۰/۰۱۳۶	-۱/۴۹۰	۰/۱۰۵۶	اهرم مالی ۱ LEVERAG) (E i;t-1)
* /۰۰۰۱۹	۳/۱۱۰۷	۰/۰۱۶۷	فروش SALEi;t-1 ) (/Ki;t -1	* /۰۰۰۲۹	۲/۹۸۸۰	۰/۰۱۶۴	فروش SALE i;t-1 ) (/ Ki;t -1
**۰/۰۵۱۴	-۱/۹۵۰	۰/۰۷۹۷	ضریب ثابت (C)	۰/۶۲۹۶	۰/۴۸۲۵	۰/۰۵۷۹	ضریب ثابت (C)

نتایج آزمون فرضیه دوم

بر مبنای نتایج آزمون F تعمیم یافته، شیوه داده‌های تلفیقی برای برآورد رگرسیون برگزیده شد. بعلاوه نتایج آزمون‌های وایت و نگاره ضریب همبستگی نشان داد مفروضات رگرسیون

برقرار است. ضریب تعیین مدل هر یک از دو شاخص اهرم مالی به ترتیب ۹۷/۳۱ درصد و ۹۳/۰۳ درصد می‌باشد. نتایج نشان داد، شاخص اول اهرم مالی با سطح معناداری (۰/۰۰۶۳) ارتباط منفی و معناداری با سرمایه‌گذاری دارد و  $D \times LEVERAGE$  با سطح معناداری (۰/۰۰۳۱) رابطه مثبت و معنادار با سرمایه‌گذاری دارد که حاکی از وجود رابطه منفی قوی‌تر بین شاخص اول اهرم مالی و سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های با فرصت رشد کمتر در مقایسه با شرکت‌های با فرصت رشد بیشتر است. نتایج با نتایج تحقیقات سانگک با (۲۰۰۹)، اوموتلو (۲۰۰۹)، ایوازیان و دیگران (۲۰۰۵)، لانگک و دیگران (۱۹۹۶) و نوروش (۱۳۸۹) همگراست.

اما شاخص دوم اهرم با سطح معناداری (۰/۰۵۹۰) دارای رابطه مثبت معنادار با سرمایه‌گذاری است و  $D \times LEVERAGE$  با سطح معناداری (۰/۴۲۷۳) رابطه معنی‌دار با سرمایه‌گذاری ندارد.



تکرار (۵): تأثیر متغیرهای مستقل بر سرمایه‌گذاری، فرضیه دوم، مدل ۲

اهرم مالی ۲ = $\frac{\text{بدهی‌های بلندمدت}}{\text{جمع دارایی‌ها}}$				اهرم مالی ۱ = $\frac{\text{جمع بدهی‌ها}}{\text{جمع دارایی‌ها}}$			
متغیر توضیحی	ضریب	انحراف معیار	آماره t	متغیر توضیحی	ضریب	انحراف معیار	آماره t
Prob				Prob			
جریان وجه نقد عملیاتی (CF <sub>i,t</sub> / K <sub>i,t</sub> ) (-1)	۰/۰۵۸۷	۰/۰۲۹۴	۱/۹۹۸۷	جریان وجه نقد عملیاتی (CF <sub>i,t</sub> / K <sub>i,t</sub> ) (-1)	۰/۰۶۳۸	۰/۰۲۸۵	۲/۳۳۶۷
نسبت کیو توین (Q <sub>i</sub> ; t-1)	۰/۰۵۱۷	۰/۰۱۰۲	۵/۰۵۵۴	نسبت کیو توین (Q <sub>i</sub> ; t-1)	۰/۰۳۵۶	۰/۰۰۸۷	۴/۰۵۶۴
اهرم مالی ۲ (LEVERAGE) (i;t-1)	۰/۰۵۴۶۶	۰/۲۸۹۱	۱/۸۹۰۲	اهرم مالی ۱ (LEVERAGE) (i;t-1)	-۰/۲۹۹۴	۰/۱۰۹۴	-۲/۸۳۶
متغیر مجازی D در اهرم (D×LEVERA) (GE)	۰/۱۸۵۲	۰/۲۳۳۳	۰/۷۹۴۱	متغیر مجازی D در اهرم (D×LEVERA) (GE)	۰/۱۴۳۰	۰/۰۴۸۲	۲/۹۶۵۱
فروش (SALE <sub>i,t-1</sub> / K <sub>i,t-1</sub> )	۰/۰۵۱۹	۰/۰۱۶۷	۳/۱۰۷۵	فروش (SALE <sub>i,t-1</sub> / K <sub>i,t-1</sub> )	۰/۰۴۹۱	۰/۰۱۶۳	۳/۰۱۵۸
ضریب ثابت (C)	-۰/۱۵۵	۰/۰۷۹۵	-۱/۹۵۱	ضریب ثابت (C)	۰/۰۵۳۲	۰/۰۵۷۶	۰/۹۲۳۶

نگاره زیر به طور خلاصه نتایج حاصل آزمون فرضیات اول و دوم را نشان می‌دهد.

نتیجه نهایی فرضیات تحقیق	فرض H1		فرضیه
	معیار اهرم ۱	معیار اهرم ۲	
رد می‌شود	پذیرفته می‌شود		اول بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری شرکت رابطه منفی وجود دارد.
رد می‌شود	پذیرفته می‌شود		دوم شرکت‌های با فرصت رشد کمتر نسبت به شرکت‌های با فرصت رشد بیشتر، دارای رابطه منفی معنادارتری بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری هستند.

### نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر، ارتباط اهرم مالی با تصمیمات سرمایه‌گذاری بررسی گردید. نتایج نشان داد شاخص اول اهرم با سرمایه‌گذاری منفی و معنی دار و شاخص دوم اهرم مالی با سرمایه‌گذاری رابطه مثبت و معنادار دارد. این نتایج ممکن است به آن دلیل باشد که بیشتر منابع حاصل از تأمین مالی از طریق اهرم مالی، صرف مخارج سرمایه‌ای می‌گردد، به عبارت دیگر شرکت‌ها وجه حاصل از وام‌های بلندمدت را در دارایی‌های ثابت سرمایه‌گذاری می‌کنند.

در فرضیه دوم عامل فرصت‌های رشد به مدل اولیه اضافه شد تا نقش فرصت‌های رشد بر ارتباط بین اهرم مالی و بررسی گردد. نتایج فقط برای شاخص اول اهرم حاکی از وجود رابطه‌ی منفی قوی‌تر بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های با فرصت رشد کمتر در مقایسه با شرکت‌های با فرصت رشد بیشتر می‌باشد. با اهرمی کردن سرمایه‌گذاری، مدیر باید اصل و بهره این بدهی‌ها را با وجه نقدی پرداخت کند که در نظر داشت در پروژه‌های ضعیف بکار گیرد. بنابراین، اهرم مالی ابزاری برای مقابله با مشکل سرمایه‌گذاری بیش از اندازه است. از این رو ارتباط منفی بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری در شرکت‌های فرصت‌های رشد کمتر، پذیر است. اما در مورد اندازه دوم اهرم نتایج اینگونه نیست. شواهد بدست آمده از تئوری‌های نمایندگی در مورد اهرم شرکت‌ها، و اینکه اهرم نقش تنظیم‌کننده برای شرکت‌های با فرصت‌های رشد کم دارد، حمایت می‌کند.

به طور کلی، بی‌ثباتی و عدم وجود نظم، در تصمیم‌گیری مدیران شرکت‌های ایرانی در خصوص مخارج سرمایه‌ای مشهود است که می‌توان آن را به ساختار ناقص بازار کشورهای در حال توسعه و بی‌ثباتی در عرصه تصمیم‌گیری‌های کلان کشور نسبت داد. در چنین محیطی، ریسک ناشی از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری، افزایش یافته و امنیت اقتصادی سرمایه‌گذاران به خطر می‌افتد.

### پیشنهادات

بر مبنای نتایج بدست آمده از تحقیق پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

پیشنهاد به سرمایه‌گذاران: اطلاعات گذشته می‌تواند مبنای مناسبی برای تصمیم‌گیری آینده باشد. به استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی از جمله سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌گردد قبل از اتخاذ هرگونه تصمیمی مبنی بر اینکه در چه شرکتی سرمایه‌گذاری کنند، فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت را در سال‌های گذشته، از طریق نسبت‌های معرفی شده در این تحقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند و شرکت‌هایی را انتخاب کنند که دارای نسبت‌های بهتری می‌باشند.

پیشنهاد به مدیران: در تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری فقط به بازده کوتاه‌مدت آن توجه نگردد. زیرا مخارج سرمایه‌ای در بلندمدت باعث افزایش ارزش شرکت و ثروت سهامداران خواهد شد. همچنین ارتقای سطح دانش مالی مدیران برای تصمیم‌گیری صحیح در مورد مخارج سرمایه‌ای امری ضروری است. همچنین با بررسی دقیق فرصت‌های سرمایه‌گذاری از طریق نسبت‌های مالی و استفاده از این فرصت‌ها، زمینه بهبود عملکرد شرکت را فراهم خواهد آورد.

### پی‌نوشت

## منابع

- تقوی، م. (۱۳۶۹). فرهنگ حسابداران. تهران: انتشارات فروردین.
- سعیدی، پ.، و کلامی، ع. (۱۳۸۸). تأثیر تغییر قانون مالیات بر درآمد شرکت‌ها بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های تولیدی، مجله مدیریت صنعتی دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج، ۴ (۷)، ۹۳-۱۱۲.
- سینایی، ح.، و رضاییان، ع. (۱۳۸۴). بررسی تأثیر ویژگی‌های شرکت‌ها بر ساختار سرمایه (اهرم مالی). پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، ۵ (۱۹)، ۱۲۳-۱۴۸.
- کریمی، ف.، و اخلاقی، ح.، و رضایی مهر، ف. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر اهرم مالی و فرصت رشد شرکت بر تصمیمات سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، ۲ (۸)، ۶۰-۷۴.
- مرادی، ج.، و احمدی، غ. (۱۳۹۰). تعیین عوامل مؤثر بر رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در عرصه بازارهای ناقص، مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، ۳ (۸)، ۱۲۵-۱۳۶.
- نوروش، ای.، و یزدانی، س. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر اهرم مالی بر سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، ۲ (۴)، ۳۵-۴۸.
- Ahn, S. & Denis, D. (2006). Leverage and investment in diversified firms. *Journal of Financial Economics*, 79, 317–337.
- Aivazian, V. & Ge, Y. & Qiu, J. (2005). The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence. *Journal of Corp. Finance*, 11, 277–291.
- Aoun, D. Hwang, J. (2008). The effects of cash flow and size on the investment decisions of ICT firms: A dynamic approach. *Information Economics and Policy*, 20, 120–134.
- Baltagi, B. H. , (2005) , “Econometric Analysis of Panel Data”, 3th ed, John Wiley & Sons Inc, New York.
- DeAngelo , H. & Masulis, R. (1980). Optimal Capital Structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8, 3-29.
- DeAngelo, H. & Skinner, D. (2000). Special Dividends and the Evolution of Dividend Signaling. *Journal of Financial Economics*, 57, 309–354.
- Firth, M. & Lin, C. & Sonia, M. & Wong, L. (2009). Leverage and investment under a state owned bank lending environment: Evidence from China. *Journal of Corporate Finance*, 14, 642–653.
- Jensen, M. C. (1998). Self-Interest, Altruism, Incentives of Agency Theory. *Foundation of Organizational Strategy*. Harvard University, 30, 323-356.



- Long, C. & Xinlei, Z. (2006). On the relation between the market-to-book ratio, growth opportunity, and leverage ratio. *Finance Research Letters*, 3, 253–266.
- Long, L. E. & Ofek, E. & Stulz, R. (1996). Leverage, Investment and firm growth. *Journal of Financial Economics*, 40, 3 – 29.
- Myers, S. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5, 147-175.
- Sung C. & Bae. (2009). On the interactions of financing and investment decisions. *Managerial Finance*, 35, 69, 1699.
- Umutlu, M. (2009). Firm leverage and investment decisions in an emerging market. *Springer Science+Business Media B. V.*

