

مجله‌ی پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز
دوره‌ی ششم، شماره‌ی دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۳، پیاپی ۶۷/۳، صفحه‌های ۱۰۷-۱۲۹
(مجله‌ی علوم اجتماعی و انسانی پیشین)

بررسی تأثیر رقابت بازار محصول بر رابطه بین ساختار سرمایه و عملکرد واحد تجاری

دکتر رحیم قاسمیه*
دانشگاه خلیج فارس، بوشهر

علی غیوری مقدم**
دانشگاه خلیج فارس، بوشهر

حمیدرضا حاجب***
دانشگاه خلیج فارس، بوشهر

چکیده

هدف پژوهش حاضر، پاسخ به این سؤال است که آیا رقابت در بازار محصول (در سطح صنعت) می‌تواند میزان تأثیر اهرم مالی بر عملکرد را تغییر دهد. به عبارتی دیگر آیا تغییر میزان رقابت در بازار محصول می‌تواند میزان تأثیر اهرم مالی بر عملکرد را تشدید کرده یا از آن بکاهد. به این منظور ۱۳۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (در ۶ صنعت) برای دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۵ مورد بررسی قرار گرفت و جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش، از رگرسیون با داده‌های ترکیبی، آزمون چاو و هاسمن استفاده شد. نتایج بدست آمده نشان داد که اهرم مالی دارای تأثیر U شکل بر عملکرد است. سطح رقابت تأثیر مثبت و معنادار بر عملکرد دارد و این تأثیر با توجه به سطوح مختلف اهرم مالی تغییر می‌کند، به گونه‌ای که با افزایش اهرم مالی، سطح رقابت تأثیر فزاینده‌تری را بر عملکرد می‌گذارد و با کاهش آن، این تأثیر کمتر می‌شود. همچنین از نتایج مهم پژوهش این بود که تأثیر اهرم مالی بر عملکرد نیز تحت تأثیر سطح رقابت قرار می‌گیرد. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که با افزایش سطح رقابت، تأثیر اهرم مالی بر عملکرد بیشتر و با کاهش آن، این تأثیر کمتر می‌شود. از دیگر نتایج مهم پژوهش نیز می‌توان به این اشاره کرد که اگر شرکت‌ها اهرمی باشند، در بازار رقابتی عملکرد بهتری نسبت به بازار متمرکز بدست خواهند آورد.

واژه‌های کلیدی: ساختار رقابت بازار محصول، شاخص هرفیندال - هیرشمن، اهرم مالی و بورس اوراق بهادار تهران.

* استادیار گروه مدیریت صنعتی

** عضو هیات علمی (نویسنده مسئول) (All.ghauory@gmail.com)

*** عضو هیات علمی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۳/۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۵/۲۲

۱. مقدمه

قسمت زیادی از ادبیات ساختار سرمایه بیان کننده این است که نه تنها تصمیم‌های تأمین مالی تحت تأثیر تضاد نمایندگی بین مدیر و مالک قرار می‌گیرد بلکه گروه‌های خارج از شرکت مانند مصرف‌کنندگان و رقبای دیگر نیز بر این تصمیم‌ها تأثیر می‌گذارند (کامپلو، ۲۰۰۶). این ادبیات تأکید دارد که روش تأمین مالی مسیر واحد تجاری و رقبای او را در بازار محصول تحت تأثیر قرار می‌دهد و باعث ایجاد فضای رقابتی می‌شود (کامپلو، ۲۰۰۳). در اینکه چگونه محدودیت‌های تأمین مالی بر تصمیم‌های بازار محصول واحد تجاری تأثیر می‌گذارد دو ایده نقش اساسی بازی می‌کند. نخست شرکتی که قصد استقراض دارد ریسک و هزینه‌های ورشکستگی را در نظر گرفته و این باعث می‌شود که واحد تجاری با احتیاط بیشتری در بازار محصول فعالیت کند. دومین ایده تأکید دارد که بدهی انگیزه واحد تجاری را برای سرمایه‌گذاری تغییر می‌دهد. برای مثال، انتقال ریسک به بستانکاران می‌تواند به خاطر مسئولیت محدود واحد تجاری (سهام‌داران) افزایش یابد. به عبارت دیگر در هنگام کسب درآمد زیاد این سهام‌داران هستند که به عنوان ادعای باقی مانده در نظر گرفته شده اما در حالت‌های نامطلوب و افزایش زیان‌آوری، این بستانکاران هستند که ادعای باقی مانده در واحد تجاری تلقی می‌شوند. به طور ساده، هزینه‌های ورشکستگی، واحد تجاری را بر می‌انگیزاند تا استراتژی‌هایی را در نظر گیرد که منجر به تولید وجه نقد و کاهش ریسک ورشکستگی شود. برخی از این تأثیرات به رفتار تهاجمی در بازار محصول (برای مثال تولید زیاد یا قیمت پایین تر) منجر می‌شود (پاول و رایث^۱، ۲۰۰۴).

ادبیات موجود، برخی بینش‌های اساسی در رابطه با ارتباط بین محدودیت‌های بازار محصول و تصمیم‌های تأمین مالی را فراهم می‌کند. برنر و لوویس^۲ (۱۹۸۶) که از پیشگامان این عرصه به شمار می‌روند به بررسی تأثیر ساختار سرمایه روی رفتار بازار محصول پرداختند. آن‌ها در این راستا یک مدل انحصار دو قطبی دو مرحله‌ای را در نظر گرفتند. در مرحله نخست شرکت‌ها میزان اهرم مالی خود را انتخاب نموده و سپس در مقدار محصول تولیدی به رقابت پرداختند. به علت مسئولیت محدود بدهی، شرکت‌های مورد بررسی نسبت به شرکت‌هایی که هیچ بدهی نداشتند رفتار تهاجمی‌تری را از خود نشان دادند. بولتون و اسکارفستین^۳ (۱۹۹۰)، چاولیر و اسکارفستین^۴ (۱۹۹۶) و داسگیوپتا و تیتمن^۵ (۱۹۹۸) بیان نمودند که تأثیر اهرم مالی

روی عملکرد، به درجه رقابت در بازار سرمایه بستگی دارد. چاولیر (۱۹۹۵a) دریافت که اهرم مالی رقابت بازار را تعدیل می‌کند. همچنین وی در پژوهش دیگری (چاولیر، ۱۹۹۵b) نشان داد در صورتی که شرکت‌های رقیب از اهرم بالایی برخوردار باشند، افزایش در اهرم موجب افزایش در قیمت‌های محصول می‌شود. بنابراین وی بیان نمود که در صورت وجود بازار رقابتی و رقبای با اهرم بالا، قیمت‌ها افزایش می‌یابد و در صورتی که رقبای کمتر اهرمی و بازار متمرکز (غیر رقابتی) باشد قیمت‌ها افت کرده و شرکت‌های دارای اهرم بالا در چنین وضعیتی محکوم به ورشکستگی خواهند بود.

از این رو در بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر عملکرد مالی واحد تجاری نباید از بازار محصول و تأثیر رقابت بر این ارتباط غافل شد. لذا پژوهش حاضر سعی بر این دارد تا به این موضوع بپردازد که آیا رقابت در بازار محصول می‌تواند بر رابطه بین اهرم مالی و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر گذارد یا خیر. به عبارت دیگر پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به این پرسش است که آیا میزان رقابت در بازار محصول می‌تواند بر میزان اثر اهرم مالی بر عملکرد تأثیر گذارد یا خیر.

۲. ادبیات نظری

یک واحد تجاری باید چه مقدار بدهی ایجاد کند و چه مقدار محصول تولید نماید؟ در نگاه اول به نظر می‌رسد که این تصمیم‌ها هیچ ارتباطی با یکدیگر ندارند. در حالی که تصمیم نخست بر عهده بخش مالی و مسئولیت تصمیم دوم بر دوش بخش بازاریابی واحد تجاری است، این دو تصمیم به صورت تنگاتنگی با هم در ارتباطند. چندین ساز و کار مبنی بر نحوه امکان تأثیر تصمیم‌های ساختار سرمایه بر تصمیم‌های بازار محصول شناخته شده است. اولین ساز و کار، بر اثر ورشکستگی تأکید دارد که در آن رفتار واحد تجاری که از تصمیم‌های بازار محصول به منظور بیرون راندن سایر رقبای بازار استفاده می‌کند، مورد توجه است (وانزراید، ۲۰۰۳). هنگامی که واحد تجاری با ریسک بحران مالی مواجه است شانس آن برای بقا، به این موضوع بستگی دارد که رقبایش نیز دچار بحران مالی شوند. در حقیقت اگر رقبای واحد تجاری نیز درگیر بحران مالی شوند شانس واحد مذکور برای بقا افزایش می‌یابد. بنابراین، واحدهای تجاری از تصمیم‌های بازار محصول به منظور اینکه تعداد بیش‌تری از رقبای را با ریسک ورشکستگی

مواجه سازند بهره می‌گیرند. از آن‌جا که ورشکستگی هر واحد تجاری به ساختار سرمایه‌اش بستگی دارد، می‌توان نتیجه گرفت که تصمیم‌های ساختار سرمایه بر بازار محصول تأثیرگذار است (برندر و لویس، ۱۹۸۶). یک شرکت با منابع مالی اساسی تاب تحمل زیان را برای دوره طولانی تری نسبت به یک شرکت ضعیف‌تر دارد. بنابراین، چنین شرکتی برای رهایی از بحران، از تصمیم‌های مربوط به بازار محصول به منظور بیرون راندن رقبای ضعیف‌تر استفاده نموده و سکان بازار را بدست می‌گیرد (وانزراید، ۲۰۰۳).

دومین ساز و کار مربوط به اثر مسئولیت محدود^۷ بدهی است. هنگامی که واحدهای تجاری، بدهی بیشتری را تعهد می‌کنند انگیزه خواهند داشت تا در وضعیت‌های مساعد، استراتژی‌هایی را دنبال کنند تا بازده افزایش و در شرایط نامساعد، بازده کاهش یابد. دلیل چنین تصمیماتی به خاطر مسئولیت محدود سهام‌داران در قبال بستانکاران است. هنگامی که وضعیت مساعد باشد سهام‌داران تصمیم‌های بازار محصول را به سمت افزایش بازدهی اتخاذ می‌کنند چرا که در چنین وضعیتی سهام‌داران دارای یک ادعای باقیمانده خواهند بود. یعنی بستانکاران فقط به اندازه وامی که به واحد تجاری داده‌اند از دارایی‌های آن سهم می‌برند و هر چه که باقی بماند متعلق به سهام‌داران است. اما اگر وضعیت نامساعد باشد و احتمال ورشکستگی افزایش یابد، سهام‌داران تصمیم‌های بازار محصول را به سمت افزایش نقدینگی سوق داده و در چنین وضعیتی این بستانکاران هستند که دارای ادعای باقی مانده خواهند بود. چرا که استراتژی سهام‌داران، به دلیل مسئولیت محدودی که نسبت به بستانکاران دارند، به سمتی خواهد بود که تا حد ممکن دارایی‌های شرکت را به نفع خود مصادره کنند و هر چه که باقی بماند به بستانکاران تعلق گیرد. بنابراین، هنگامی که سطح بدهی تغییر می‌کند توزیع بازده بین سهام‌داران در حالت‌های مختلف نیز تغییر می‌کند. که در چنین شرایطی استراتژی-های مربوط به بازار محصول به کمک سهام‌داران خواهد آمد تا منافع بیش‌تری را نصیب خود کنند (برندر و لویس، ۱۹۸۶ و پاول و رایث، ۲۰۰۴).

نکته‌ای که در هر دو ساز و کار ارائه شده در دو پاراگراف قبلی قابل توجه می‌باشد ارتباط تصمیم‌های تأمین مالی (ساختار سرمایه) و تصمیم‌های مربوط به بازار محصول است. از این رو می‌توان ارتباط بین ساختار سرمایه و رقابت در بازار محصول را نیز حتمی دانست. از طرفی ساختار سرمایه، بر اساس ادبیات تجربی (برای مثال، نمازی و شیرزاد (۱۳۸۴) و فسو^۸

(۲۰۱۳))، بر عملکرد واحد تجاری تأثیر دارد. پس می‌توان چنین فرضیه‌ای را که ساختار رقابت در بازار محصول می‌تواند بر رابطه بین ساختار سرمایه و عملکرد تأثیر داشته باشد را مطرح نمود و در پی آزمون آن برآمد. به عبارت دیگر، باید بررسی شود که آیا ساختار رقابت در بازار می‌تواند رابطه بین ساختار سرمایه و عملکرد واحد تجاری را تشدید و یا از شدت آن بکاهد. در هر صورت این فرضیه توسط پژوهش‌های پیشین از جمله فسو (۲۰۱۳) و سایر پژوهشگران که در بخش بعدی به آن‌ها اشاره می‌شود مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است.

۳. ادبیات تجربی

ادبیات تجربی پژوهش در سه بخش تأثیر اهرم مالی بر عملکرد، تأثیر رقابت بر عملکرد و تأثیر رقابت بر رابطه بین اهرم مالی و عملکرد به شرح زیر ارائه می‌گردد.

۳-۱. تأثیر اهرم مالی بر عملکرد

برگر و پتی^۹ (۲۰۰۶) در پژوهشی رابطه بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام به عنوان معیارهای عملکرد با ساختار سرمایه را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که ساختار سرمایه با نرخ بازده دارایی‌ها رابطه منفی و معنادار دارد اما با نرخ بازده حقوق صاحبان سهام رابطه‌ای ندارد.

مارگاریتیز و پسیلاکی^{۱۰} (۲۰۱۰) تأثیر ساختار سرمایه بر عملکرد مالی را بررسی کردند. آن‌ها ابتدا معیار کارایی محاسبه شده با روش تحلیل پوششی داده‌ها را به عنوان معیار عملکرد مالی معرفی کرده و سپس به بررسی تأثیر U شکل اهرم مالی بر عملکرد پرداختند. نتایج بدست آمده تأثیر مذکور را در برخی از صنایع مورد بررسی، تأیید کرد.

یوسفی و همکاران (۲۰۱۲) به بررسی اثر صنعت روی رابطه بین ساختار سرمایه و سودآوری در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج حاکی از این بود که با توجه به نوع صنعت، ساختار سرمایه می‌تواند بر سودآوری اثر مثبت، منفی و یا عدم تأثیر داشته باشد.

نمازی و شیرزاده (۱۳۸۴) تأثیر ساختار سرمایه را بر سودآوری مورد مطالعه قرار دادند. نتایج نشان داد بین ساختار سرمایه و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد اگرچه این رابطه از نظر آماری ضعیف است. بعلاوه آن‌ها عنوان می‌کنند

که رابطه بین ساختار سرمایه و سودآوری بستگی به نوع صنعت و تعریف ارائه شده از سودآوری دارد.

زینالی و محمد شیلان (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر اندازه، نرخ بازده سرمایه و سود هر سهم در شرکت‌های صنعت دارو پرداختند و به این نتیجه رسیدند که در طول سال‌های ۸۸-۱۳۸۶ شرکت‌های مذکور دارای ساختار مالی یکسانی هستند. همچنین بین ساختار مالی این شرکت‌ها و اندازه آن‌ها ارتباط معناداری وجود دارد. از طرف دیگر رابطه معناداری میان ساختار مالی آن‌ها با نرخ بازده سرمایه‌گذاری و عایدی هر سهم وجود ندارد.

۲-۳. تأثیر رقابت بر عملکرد

نیکل^{۱۱} (۱۹۹۷) در پژوهشی به بررسی رابطه بین رقابت و عملکرد پرداخت. وی به این نتیجه رسید که بین معیارهای مختلف رقابت و عملکرد شرکت (بهره‌وری کل عوامل) رابطه مثبتی وجود دارد.

باینر و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۱)، در پژوهشی به بررسی رابطه بین رقابت بازار محصول (شاخص هرفیندال)، طرح‌های انگیزشی و ارزش شرکت پرداختند. آن‌ها دریافتند که رابطه بین رقابت بازار محصول و طرح‌های انگیزشی مدیران محدب شکل است. در حالی که رابطه بین رقابت و ارزش شرکت مقعر شکل است.

والتا^{۱۳} (۲۰۱۲) در مقاله‌ای با عنوان "رقابت و هزینه بدهی" بیان کرد که رقابت اثر مثبت و معناداری روی هزینه بدهی بانکی دارد.

نمازی و ابراهیمی (۱۳۹۱)، در مقاله‌ای به بررسی ارتباط بین رقابت بازار محصول (شاخص هرفیندال و شاخص لرنر) و بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. آن‌ها بیان کردند که بین شاخص هرفیندال و بازده سهام رابطه منفی وجود دارد که معنادار نیست. همچنین بین شاخص لرنر و بازده سهام رابطه منفی معناداری وجود دارد که بدین معناست که هر چقدر رقابت در بین صنایع بیشتر باشد، بازده سهام نیز بیشتر است.

۲-۳. تأثیر رقابت بر رابطه بین اهرم مالی و عملکرد

در این زمینه پژوهش داخلی مربوطی یافت نشد لذا فقط پیشینه خارجی ارائه می‌گردد.

اپلر و تیتمن^{۱۴} (۱۹۹۴) دریافتند که در شرایط تمرکز (رقابت کمتر) شرکت‌های اهرمی‌تر نسبت به شرکت‌های کمتر اهرمی سهم بازار خود را از دست می‌دهند.

چوالیر (۱۹۹۵b) نشان داد که در صورتی که بازار رقابتی و رقبا نیز اهرمی باشند، افزایش در اهرم مالی منجر به افزایش در قیمت‌های محصول می‌شود. وی بیان می‌دارد که شرکت‌های اهرمی‌تر قیمت‌های بالاتری نسبت به شرکت‌های کمتر اهرمی برای محصول خود دارند.

کاونوک و فیلیپس^{۱۵} (۱۹۹۷) نشان دادند که اهرم مالی با سرمایه‌گذاری‌ها رابطه معکوس و با ورشکستگی و بحران مالی واحد تجاری رابطه مثبت دارد. آنها بیان داشتند که این تأثیرها به طور زیادی به سطح رقابت در بازار بستگی دارد.

کامپلو^{۱۶} (۲۰۰۳) دریافت که در صنایع کمتر اهرمی و در شرایط تمرکز، بازار اهرم مالی تأثیری منفی بر عملکرد می‌گذارد.

کامپلو (۲۰۰۶)، پژوهش خود را با این سوال آغاز می‌کند که آیا تأمین مالی از طریق بدهی در بازارهای محصول، عملکرد شرکت را بهبود می‌دهد یا به آن آسیب می‌رساند؟ وی به این نتیجه رسید که سطح متوسط بدهی منجر به بهبود عملکرد و سطح بالای بدهی منجر به تضعیف عملکرد می‌شود و بیان می‌دارد این تأثیر در بازارهای متمرکز و کمتر رقابتی با معنی‌تر و بالاتر است.

فسو (۲۰۱۳) رابطه بین ساختار سرمایه و عملکرد شرکت را با توجه به سطح رقابت صنعت، بررسی کرد. نتایج حاکی از این بود که اهرم مالی اثر مثبت معناداری روی عملکرد شرکت دارد. همچنین وی دریافت که شرکت‌ها در صنایع غیر متمرکز (رقابتی) بطور معناداری از اهرم سود می‌برند در حالی که در صنایع متمرکز (غیر رقابتی)، شرکت‌ها متحمل اثرات مضر اهرم مالی می‌شوند.

۴. روش شناسی پژوهش

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر عملکرد واحد تجاری با در نظر گرفتن سطح رقابت در بازار محصول است. در این راستا به منظور اندازه‌گیری سطح رقابت از شاخص هرفیندال-هیرشمن^{۱۷} استفاده می‌شود. این شاخص، درجه تمرکز در یک صنعت مشخصی را اندازه‌گیری می‌کند. شاخص مذکور به صورت مدل ۱ محاسبه می‌شود (گانی و همکاران^{۱۸}،

(۲۰۱۱ و فسو، ۲۰۱۳).

$$HHI_{jt} = \sum_{i=1}^{Nj} \left(\frac{Sales_{ijt}}{\sum_{i=1}^{Nj} Sales_{ijt}} \right)^2 \quad \text{مدل (۱)}$$

که HHI_{jt} عبارت است از شاخص هرفیندال - هیرشمن برای صنعت j در زمان t ، $Sales_{ijt}$ بیانگر میزان فروش شرکت i در صنعت j در زمان t است. هر چه میزان این شاخص بیشتر باشد حاکی از وجود تمرکز و رقابت کمتر در بازار است.

پس از محاسبه شاخص هرفیندال - هیرشمن، به بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر عملکرد با توجه به سطح رقابت پرداخته می‌شود. به این منظور از رگرسیون با داده‌های ترکیبی استفاده می‌شود. از آنجا که در این پژوهش تعداد ۱۳۳ شرکت در دوره زمانی ۶ ساله ۱۳۸۵-۱۳۹۰ مورد بررسی قرار می‌گیرد، پژوهش حاضر هم با سری زمانی و هم با مقاطع سر و کار دارد. به منظور ترکیب داده‌های سری زمانی و داده‌های مقطعی باید از روش داده‌های ترکیبی استفاده شود.

داده‌های ترکیبی نسبت به داده‌های تلفیقی از تغییرپذیری بیشتر، همخطی کمتر میان متغیرها، درجات آزادی و کارایی بیشتری برخوردارند. همچنین داده‌های ترکیبی می‌توانند تورشی را که ممکن است در نتیجه در نظر گرفتن واحدهای مورد بررسی حاصل شود را به حداقل برسانند (یو^{۱۹}، ۲۰۱۳).

رگرسیون داده‌های ترکیبی شامل مدل اثرات ثابت و تصادفی است. اگر رگرسیون با اثرات غیر قابل مشاهده انفرادی رابطه داشته باشد، به منظور برآورد، مدل اثرات ثابت مناسب و مدل اثرات تصادفی نامناسب است. اگر رگرسیون با اثرات غیر قابل مشاهده ارتباطی نداشته باشد باز هم می‌توان از مدل اثرات ثابت استفاده کرد اما مدل اثرات تصادفی کارتر است (یو، ۲۰۱۳).

۵. متغیرهای پژوهش

قبل از پرداختن به متغیرهای وابسته و مستقل پژوهش ابتدا مدل رگرسیونی مربوط به بررسی تأثیر اهرم مالی بر عملکرد ارائه شده و سپس بر این اساس متغیرهای مربوطه تشریح می‌گردد. مدل رگرسیونی به شرح مدل ۴ است.

مدل (۴)

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Lev_{i,t-1} + \beta_2 Lev_{i,t-1}^2 + \beta_3 HHI_{j,t} + \beta_4 Lev_{i,t-1} \times HHI_{j,t} + \beta_5 ND_{i,t} + \beta_6 Size_{i,t} + \beta_7 Size_{i,t}^2 + \beta_8 Gro_{i,t} + u_{i,t}$$

اکنون با توجه مدل ۴، متغیرهای وابسته و مستقل پژوهش به شرح زیر معرفی می‌شوند. شایان ذکر است که متغیرهای پژوهش در این بخش با توجه به پژوهش‌های همیلمبرگ و همکاران^{۲۰} (۱۹۹۹)، مارگاریتز و پسیلاکی (۲۰۱۰) و فسو (۲۰۱۳) انتخاب شده‌اند.

$ROA_{i,t}$ بازده دارایی‌ها برای شرکت i در زمان t است که نقش متغیر وابسته پژوهش را دارد و به عنوان معیار عملکرد مالی واحدهای مورد بررسی در نظر گرفته شده است. مشابه فسو (۲۰۱۳) این متغیر عبارت است از سود عملیاتی بعلاوه هزینه استهلاک دارایی‌های ثابت مشهود و نامشهود تقسیم بر کل دارایی‌ها.

$Lev_{i,t-1}$ اهرم مالی شرکت i در زمان $t-1$ است که نقش متغیر مستقل پژوهش را دارد. با توجه به فرض هزینه نمایندگی ارائه شده توسط جنسن و مک‌لین (۱۹۷۶) باید تأثیر مثبت و منفی اهرم را بر عملکرد در نظر گرفت. جنسن و مک‌لین (۱۹۷۶) دو نوع تضاد نمایندگی را در باب دستیابی به اهرم مالی بهینه مطرح نمودند. یکی تضاد بین مدیران و سهام‌داران و دیگری تضاد بین بستانکاران و سهام‌داران. به گفته جنسن و مک‌لین (۱۹۷۶) افزایش اهرم مالی می‌تواند با کاهش وجوه نقد آزاد دسترس مدیر، از تضاد بین مالک و مدیر و هزینه‌های نمایندگی کاسته و بهبود عملکرد را منجر شود. برای مثال ایزدی‌نیا و همکاران (۱۳۹۲) نشان دادند که افزایش اهرم مالی رفتار فرصت طلبانه مدیر را کاهش می‌دهد. منجر به کاهش از طرفی افزایش اهرم مالی همچنین می‌تواند تضاد بین بستانکاران و سهام‌داران را تشدید کرده و هزینه‌های نمایندگی را در این راستا افزایش داده و منجر به عملکرد ضعیف‌تری شود. لذا در این پژوهش حدس اولیه بر این است که اهرم مالی هم تأثیر مثبت و هم تأثیر منفی (غیرخطی) بر عملکرد داشته باشد. بنابراین، در مدل ۴ برای شناسایی هر دو تأثیر از عبارت $Lev_{i,t-1}^2$ یعنی توان دوم اهرم مالی نیز استفاده می‌شود تا در صورت وجود رابطه غیرخطی بتوان از این طریق آن را شناسایی کرد. شرط کافی برای وجود رابطه غیرخطی بین اهرم و عملکرد این است که β_2 کوچکتر از صفر باشد. در ضمن اهرم مالی عبارت است از تقسیم کل بدهی‌ها بر کل دارایی‌ها. $HHI_{j,t}$ متغیری است که سطح رقابت را در صنعت j در زمان t نشان می‌دهد. نحوه

محاسبه آن در مدل ۱ ارائه گردید. با توجه به نتایج بدست آمده در ادبیات تجربی پژوهش به-ویژه نمازی و ابراهیمی (۱۳۹۱) و فسو (۲۰۱۳) انتظار بر این است که بین این متغیر و عملکرد رابطه منفی برقرار باشد. افزایش در مقدار متغیر مذکور به معنی کاهش سطح رقابت و تمرکز در صنعت مربوطه است. بنابراین هر چه این متغیر بیشتر باشد انتظار می‌رود که عملکرد شرکت‌های مورد بررسی بدتر باشد.

جمله‌ای $Lev_{i,t-1} \times HHI_{j,t}$ اثر متقابل اهرم مالی و سطح رقابت بر عملکرد را نشان می‌دهد. با توجه به ادبیات پژوهش به ویژه چوالیر (۱۹۹۵b) و کامپلو (۲۰۰۳ و ۲۰۰۶) اگر بازار رقابتی و رقبا اهرمی باشند، با افزایش اهرم عملکرد بهبود می‌یابد و در صورتی که بازار متمرکز و رقبا کمتر اهرمی باشند، شرکتی که از اهرم بالایی برخوردار باشد عملکرد ضعیف‌تری خواهد داشت و حتی امکان ورشکستگی آن نیز وجود دارد. بنابراین، اگر عبارت $HHI_{j,t}$ کاهش یابد (بازار رقابتی‌تر) با افزایش اهرم مالی عملکرد بهبود یافته و در صورت عکس آن عملکرد ضعیف خواهد شد.

عبارت $ND_{i,t}$ از هزینه استهلاک دارایی‌های ثابت مشهود و نامشهود تقسیم بر کل دارایی‌ها که به عنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته شده است. شرکت‌ها با استفاده از سایر اقلام غیر بدهی مانند استهلاک، اعتبار مالیاتی و وجوه بازنشستگی به منظور کاهش مالیات استفاده می‌کنند. بنابراین، شرکتی که سپر مالیاتی غیر بدهی دارد به احتمال زیاد بدهی کمتری استفاده خواهد کرد. از این رو، انتظار بر این است که هر چه هزینه‌های استهلاک بیشتر شود اهرم مالی کاهش یابد و این متغیر از این طریق بر عملکرد تأثیر گذارد (نقل از: گانی و همکاران، ۲۰۱۱).

عبارت $Size_{i,t}$ از لگاریتم طبیعی کل دارایی‌های شرکت i در زمان t که نماینده اندازه واحد تجاری است و به عنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته شده است. از آنجا که شرکت‌های بزرگتر از تکنولوژی بهتری برخوردارند و از صرفه‌جویی ناشی از مقیاس بهره می‌برند انتظار بر این است که تأثیر اندازه بر عملکرد مثبت باشد. اما از طرفی دیگر در شرکت‌های بزرگتر هزینه‌های نمایندگی و نظارت بیشتر است. لذا در این شرایط انتظار می‌رود اندازه، تأثیر منفی بر عملکرد داشته باشد. (مارگاریتز و پسیلاکی، ۲۰۱۰ و هیملبرگ و همکاران ۱۹۹۹). بنابراین برای کشف هر دو تأثیر مثبت و منفی (رابطه غیر خطی) اندازه بر عملکرد از توان دوم اندازه

(Size_{i,t}²) نیز استفاده می‌شود.

Gro_{i,t} عبارت است از رشد فروش از یک سال به سال بعد که به عنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته شده است. مشابه مارگاریتز و پسیلاکی (۲۰۱۰) و فسو (۲۰۱۳) انتظار بر این است که این متغیر تأثیر مثبتی بر عملکرد داشته باشد.

۶. فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌های پژوهش به طور ضمنی در بخش متغیرهای پژوهش بیان گردید. در هر صورت در این بخش به طور سازمان یافته ارائه می‌گردند. فرضیه‌های پژوهش بر اساس مبانی نظری و پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه به‌ویژه مارگاریتز و پسیلاکی (۲۰۱۰) و فسو (۲۰۱۳) به شرح زیر می‌باشد.

۱. اهرم مالی دارای تأثیر غیرخطی بر عملکرد است.
۲. سطح رقابت دارای تأثیر مثبت بر عملکرد است.
۳. تأثیر اهرم مالی بر عملکرد با توجه به تغییر سطح رقابت بهتر یا بدتر می‌شود.

۷. جامعه و نمونه پژوهش

جامعه مورد بررسی در پژوهش حاضر بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش از نمونه‌گیری خاصی استفاده نشده است. از آنجا که در پژوهش حاضر نیاز است میزان رقابت در سطح صنایع مورد محاسبه قرار گیرد، صنایعی که دارای بیش از ۳۰ شرکت فعال بودند به عنوان نمونه مورد بررسی انتخاب شدند. به این ترتیب تعداد ۶ صنعت انتخاب گردید که اطلاعات لازم برای آنها ۱۳۳ شرکت فعال در صنایع انتخابی در دوره ۶ ساله ۱۳۸۵-۱۳۹۰ در دسترس بود. نام صنعت و تعداد شرکت‌های مورد بررسی به شرح نگاره ۱ است.

نگاره ۱: نام صنایع و تعداد شرکت‌هایی که در هر صنعت بررسی شده است.

نام	فلزات اساسی	مواد غذایی	محصولات شیمیایی	خودرو و ساخت قطعات	محصولات دارویی	سیمان و گچ	جمع
تعداد	۱۹	۱۸	۲۴	۲۸	۲۲	۲۲	۱۳۳

۸. یافته‌های پژوهش

در این بخش با استفاده از نرم‌افزار EViews به بررسی تأثیر اهرم مالی بر عملکرد و آزمون فرضیه‌ها پرداخته شد که نتیجه آن در نگاره شماره ۴ ارائه شده است. قبل از تجزیه تحلیل، نیاز است به نتایج مربوط به اجرای دو آزمون چاو و هاسمن که در نگاره‌های ۲ و ۳ ارائه شده است توجه شود.

نگاره ۲: نتایج آزمون چاو

Statistic	d.f.	Prob.
۲/۵۵۵	-۵/۷۸۴	۰/۰۲۴

آزمون چاو به منظور انتخاب از بین روش داده‌های ترکیبی و مدل برآورد داده‌های تلفیقی مورد استفاده قرار می‌گیرد. نتایج این آزمون در نگاره شماره ۲ آمده است. مقدار سطح معناداری ۰/۰۲۴ بیانگر این است که فرضیه صفر مبنی بر داده‌های تلفیقی (مدل داده‌های تلفیق شده: H_0) رد می‌شود. این مورد نشان‌دهنده لزوم استفاده از روش داده‌های ترکیبی است. اکنون باید با استفاده از آزمون هاسمن مشخص کرد که آیا باید از مدل اثرات ثابت استفاده شود یا مدل اثرات تصادفی. نتیجه این آزمون در نگاره شماره ۳ ارائه شده است.

نگاره ۳: نتایج آزمون هاسمن

Statistic	d.f.	Prob.
۲۹۹/۵۵۱	۸	۰/۰۰۰

آزمون هاسمن به منظور انتخاب از بین مدل اثرات ثابت یا مدل اثرات تصادفی انجام می‌شود. نتایج این آزمون در نگاره شماره ۳ آمده است. همان‌گونه که در نگاره مذکور مشخص است سطح معناداری ۰/۰۰۰ بیانگر رد شدن فرضیه صفر مبنی بر مدل اثرات تصادفی (مدل اثرات تصادفی: H_0) است. بنابراین، با توجه به نتایج آزمون چاو و هاسمن باید از

رگرسیون داده‌های ترکیبی (پانلی) با اثرات ثابت استفاده کرد (بالتاجی^{۲۱}، ۲۰۰۵).

نگاره ۴: مدل رگرسیون داده‌های ترکیبی با اثرات ثابت

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
β_0	۰/۵۳۲	۰/۲۶۷	۱/۹۸۹	۰/۰۴۷
$Lev_{i,t-1}$	-۰/۳۱۳	۰/۰۴۳	-۷/۳۰۹	۰/۰۰۰
$Lev_{i,t-1}^2$	۰/۰۲۳	۰/۰۰۳	۷/۴۲۷	۰/۰۰۰
$HHI_{j,t}$	-۰/۶۷۸	۰/۱۷۴	-۳/۸۹۴	۰/۰۰۰
$Lev_{i,t-1} \times HHI_{j,t}$	۰/۳۸۶	۰/۲۵۴	۱/۵۲۰	۰/۰۲۹
$ND_{i,t}$	۱/۳۹۸	۰/۲۲۹	۶/۱۱۷	۰/۰۰۰
$Size_{i,t}$	-۰/۰۲۵	۰/۰۳۷	-۰/۶۸۴	۰/۴۹۴
$Size_{i,t}^2$	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۸۵۸	۰/۳۹۱
$Gro_{i,t}$	۰/۰۷۰	۰/۰۱۱	۶/۲۳۰	۰/۰۰۰
Weighted Statistics				
R-squared	۰/۳۲۷	Mean dependent var		۰/۳۱۴
Adjusted R-squared	۰/۳۱۶	S.D. dependent var		۰/۲۸۹
S.E. of regression	۰/۲۲۵	Sum squared resid		۳۹/۸۵۶
F-statistic	۲۹/۳۳۴	Durbin-Watson stat		۱/۷۲۵
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰			

نتایج ارائه شده در نگاره شماره ۴ بیانگر تأیید تمام فرضیه‌های پژوهش است. فرضیه ۱ بیانگر آن بود که اهرم مالی یا ساختار سرمایه دارای تأثیر U شکل بر عملکرد است. بنابراین، تأیید فرضیه ۱ به این معنی است که در واحدهای مورد بررسی افزایش اهرم مالی هم می‌تواند هزینه‌های نمایندگی را از طریق تهی کردن دستان مدیر از وجوه نقد آزاد کاهش و عملکرد را بهبود دهد و هم می‌تواند ریسک و رشکستگی شرکت را افزایش داده و مشکلات نمایندگی بین بستانکاران و سهام‌داران را افزایش و تأثیر منفی بر عملکرد داشته باشد. به طور کلی افزایش اهرم مالی هم می‌تواند تأثیر مثبت و هم می‌تواند تأثیر منفی بر عملکرد داشته باشد. همان‌طور

که در نگاره شماره ۴ مشاهده می‌شود ضریب $Lev_{i,t-1}$ برابر $-0/313$ و ضریب $Lev_{i,t-1}^2$ برابر $0/023$ بدست آمده است. بنابراین، با توجه به ضرایب مثبت و منفی بدست آمده برای اهرم مالی، تأثیر U شکل محرز می‌باشد.

در فرضیه ۲، حدس اولیه تأثیر مثبت سطح رقابت بر عملکرد بود که مورد تأیید قرار گرفت. در نگاره شماره ۴ عبارت $HHI_{j,t}$ نماینده سطح رقابت است. همان‌طور که در این نگاره مشاهده می‌شود ضریب متغیر مذکور ($-0/678$) منفی و معنادار است. قبلاً بیان شد که شاخص هرفیندال - هیرشمن هرچه بیشتر باشد نشان‌دهنده رقابت کم‌تر و تمرکز بیشتر در بازار است. بنابراین، منطقی است که بین شاخص هرفیندال - هیرشمن با عملکرد رابطه منفی وجود داشته باشد. این رابطه منفی به این معنی است که هرچه شاخص هرفیندال - هیرشمن کمتر (سطح رقابت بیش‌تر) باشد عملکرد بهتر خواهد شد و بالعکس. تأثیر سطح رقابت بر عملکرد در دو بخش واقع می‌شود. بخش نخست، تأثیر ساده این متغیر بر عملکرد است که از طریق ضریب متغیر $HHI_{j,t}$ در نگاره شماره ۴ شناسایی می‌شود و بخش دوم، تأثیر سطح رقابت از طریق اثر متقابل این متغیر با اهرم مالی بر عملکرد است.

برای بررسی تأثیر حاشیه‌ای^{۲۲} (تأثیری که هم تأثیر ساده و هم تأثیر متقابل را شامل شود) سطح رقابت بر عملکرد نیاز است از مدل ۴ نسبت به متغیر $HHI_{j,t}$ مشتق گرفته شود (آکن و وست^{۲۳}، ۱۹۹۱ و جاگارد و توریسی^{۲۴}، ۲۰۰۳). مدل ۵ مشتق مذکور را نشان می‌دهد.

$$\frac{\partial ROA_{i,t}}{\partial HHI_{j,t}} = \beta_3 + \beta_4 Lev_{i,t-1} \quad \text{مدل (۵)}$$

در مدل ۵، با جاگذاری کردن عدد صفر برای متغیر اهرم مالی ($Lev_{i,t-1}$) اثر ساده سطح رقابت بر عملکرد یعنی β_3 بدست می‌آید. اما کل عبارت $\beta_3 + \beta_4 Lev_{i,t-1}$ بیانگر اثر حاشیه‌ای سطح رقابت است که با توجه به مقادیر مختلف $Lev_{i,t-1}$ ، این اثر تغییر می‌کند. لذا اثر حاشیه‌ای سطح رقابت بر عملکرد در سطح میانگین، یک انحراف معیار زیر و یک انحراف معیار بالای میانگین اهرم مالی^{۲۵} ($Lev_{i,t-1}$) محاسبه می‌شود (آکن و وست، ۱۹۹۱ و جاگارد و توریسی، ۲۰۰۳). نتایج مربوط به این مرحله در نگاره شماره ۵ ارائه شده است.

نگاره ۵: اثر حاشیه‌ای سطح رقابت بر عملکرد

		Std. Error(SE) ²⁷	t-Statistic ²⁶	Prob.
یک انحراف معیار زیر میانگین اهرم مالی (Lev _{i,t-1})	$-0.0678 + (0.386 \times 0.240) = -0.0584$	0.014	-42/20	0.000
در سطح میانگین اهرم مالی (Lev _{i,t-1})	$-0.0678 + (0.386 \times 0.684) = -0.0413$	0.003	-131/69	0.000
یک انحراف معیار بالای میانگین اهرم مالی (Lev _{i,t-1})	$-0.0678 + (0.386 \times 1.129) = -0.0241$	0.018	-13/42	0.000

* مقادیر برآوردی β_3 و β_4 که از نگاره ۴ استخراج شده‌اند.

نتایج ارائه شده در نگاره شماره ۵ بیانگر این است که تأثیر سطح رقابت بر عملکرد در سطوح مختلف اهرم مالی متفاوت است. نتایج نشان می‌دهد که هر چه واحدهای تجاری اهرمی‌تر باشند، رقابت بیش‌تر عملکرد بهتری را باعث می‌شود. اگر توجه شود اثر حاشیه‌ای سطح رقابت در یک انحراف معیار زیر میانگین (-0.0584)، میانگین (-0.0413) و یک انحراف معیار بالای میانگین (-0.0241)، اهرم مالی به ترتیب در حال افزایش است. همان‌طور که پیش از این بیان شد علامت منفی در ضرایب حاشیه‌ای بدست آمده در نگاره ۵ به این خاطر است که هرچه مقدار $HHI_{j,t}$ بیشتر باشد بیانگر تمرکز بیشتر یا رقابت کمتر بازار است. لذا منفی بودن ضرایب بیانگر این است که عملکرد با تمرکز بازار رابطه منفی و با عدم تمرکز یا رقابت رابطه مثبت دارد.

فرضیه سوم بیانگر آن بود که تأثیر اهرم مالی بر عملکرد تحت تأثیر سطح رقابت قرار می‌گیرد که این فرضیه نیز مورد تأیید قرار گرفت. به منظور بررسی این فرضیه باید به ارزیابی اثر حاشیه‌ای اهرم مالی بر عملکرد پرداخت. مدل ۶، اثر حاشیه‌ای اهرم مالی (مشتق مدل ۴ نسبت به متغیر $Lev_{i,t-1}$) را نشان می‌دهد.

$$\frac{\partial ROA_{i,t}}{\partial Lev_{i,t-1}} = \beta_1 + 2\beta_2 Lev_{i,t-1} + \beta_4 HHI_{j,t} \quad \text{مدل (۶)}$$

در مدل ۶، β_1 اثر ساده و خطی اهرم مالی را بر عملکرد نشان می‌دهد و عبارت $\beta_1 + 2\beta_2 Lev_{i,t-1} + \beta_4 HHI_{j,t}$ بیانگر اثر حاشیه‌ای اهرم مالی است. همان طور که مشهود است اثر حاشیه‌ای اهرم مالی بر عملکرد با توجه به مقادیر مختلف متغیرهای $Lev_{i,t-1}$ و $HHI_{j,t}$ تغییر می‌کند. لذا اثر حاشیه‌ای را با توجه به میانگین اهرم مالی و سه مقدار (یک انحراف معیار زیر میانگین، میانگین و یک انحراف معیار بالای میانگین^{۲۸}) برای شاخص سطح رقابت ($HHI_{j,t}$) محاسبه می‌شود (آکن و وست، ۱۹۹۱). نتایج این قسمت در نگاره ۶ ارائه شده است.

نگاره ۶: اثر حاشیه‌ای اهرم مالی بر عملکرد

		Std. Error(SE) ³⁰	t-Statistic ²⁹	Prob.
میانگین اهرم مالی ($Lev_{i,t-1}$) و یک انحراف معیار زیر میانگین سطح رقابت ($HHI_{j,t}$)	$-0.313 + (2 \times 0.23 \times 0.684) + (0.386 \times 0.233) = -0.19$	0.00025	-30.8/3	0.000
میانگین اهرم مالی ($Lev_{i,t-1}$) و میانگین سطح رقابت ($HHI_{j,t}$)	$-0.313 + (2 \times 0.23 \times 0.684) + (0.386 \times 0.152) = -0.222$	0.0002	-57.8/5	0.000
میانگین اهرم مالی ($Lev_{i,t-1}$) و یک انحراف معیار بالای میانگین سطح رقابت ($HHI_{j,t}$)	$-0.313 + (2 \times 0.23 \times 0.684) + (0.386 \times 0.071) = -0.253$	0.0009	-242/0	0.000
* مقادیر برآوردی β_1 ، β_2 و β_4 که از نگاره ۴ استخراج شده‌اند.				

همان طور که در نگاره ۶ مشاهده می‌شود، مقدار $Lev_{i,t-1}$ در سطح میانگین ثابت نگه داشته شد و در سطوح یک میانگین زیر انحراف معیار، میانگین و یک انحراف معیار بالای میانگین شاخص $HHI_{j,t}$ ، اثر حاشیه‌ای اهرم مالی بر عملکرد محاسبه شد. نتایج بدست آمده در نگاره مذکور بیانگر این است که هر چه سطح رقابت کاهش (متغیر $HHI_{j,t}$ افزایش)

می‌یابد، تأثیر اهرم مالی بر عملکرد منفی‌تر (بدتر) می‌شود. در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین و یک انحراف معیار بالای میانگین $HHI_{j,t}$ ، اثر حاشیه‌ای اهرم مالی بر عملکرد به ترتیب $0/19-$ و $0/253-$ است. لذا افزایش در $HHI_{j,t}$ که به منزله کاهش سطح رقابت و افزایش تمرکز در بازار است منجر به تأثیر منفی‌تر اهرم مالی بر عملکرد می‌شود. بنابراین، فرضیه پژوهش مبنی بر این‌که تأثیر اهرم مالی بر عملکرد با تغییر سطح رقابت بهتر (بدتر) می‌شود مورد تأیید قرار می‌گیرد. همان‌طور که پیش از این بیان گردید از عبارت

می‌توان دریافت که اثر حاشیه‌ای اهرم مالی بر عملکرد، تحت تأثیر دو متغیر $Lev_{i,t-1}$ و $HHI_{j,t}$ قرار می‌گیرد. بنابراین با افزایش هر کدام، تأثیر اهرم بر عملکرد منفی‌تر خواهد شد چرا که ضریب هر دو متغیر منفی است. در هر صورت به راحتی می‌توان نتیجه گرفت که اگر اهرم مالی افزایش یابد، در حالی که $HHI_{j,t}$ کم (یا رقابت زیاد) است نسبت به حالتی که $HHI_{j,t}$ زیاد (بازار متمرکز) است، تأثیر اهرم مالی مثبت‌تر است. در حالت نخست (اهرم بالا و رقابت زیاد) تأثیر حاشیه‌ای $0/19+$ و در حالت دوم (اهرم بالا و تمرکز بازار) تأثیر حاشیه‌ای $0/067-$ خواهد شد. بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت که اگر شرکت‌ها اهرمی باشند، در بازار رقابتی عملکرد بهتری نسبت به بازار متمرکز بدست می‌آورند.

از نتایج دیگر پژوهش که در نگاره ۴ آمده است می‌توان به تأثیر مثبت سپر مالیاتی غیر بدهی ($ND_{i,t}$) و رشد فروش ($Gro_{i,t}$) بر عملکرد اشاره کرد. همچنین اندازه واحد تجاری ($Size_{i,t}$) عملکرد را به صورت غیر خطی (U شکل) تحت تأثیر قرار می‌دهد اما این تأثیر معنادار نیست.

به منظور بررسی اینکه آیا معادله رگرسیون بدست آمده در نگاره ۴ ساختگی نیست و آیا می‌شود به نتایج آزمون t و F اعتماد کرد باید از آزمون ADF استفاده شود که نتایج آن در نگاره ۷ ارائه شده است (گجراتی^{۳۱}، ۱۹۹۵).

نگاره ۷: نتایج اجرای آزمون هم‌انباشتگی

Method	Statistic	Prob.
ADF - Fisher Chi-square	۳۶۱/۸۵۲	۰/۰۰۰

با توجه به مقدار Prob که ۰/۰۰۰ بدست آمده می‌توان گفت که به نتایج بدست آمده در نگاره شماره ۴ می‌شود اعتماد کرد و معادله رگرسیون ساختگی نیست.

۹. نتیجه‌گیری

خلاصه‌ای از نتایج آزمون فرضیه‌ها در نگاره ۸ ارائه شده است.

نگاره ۸: خلاصه نتیجه فرضیه‌ها

نتیجه	فرضیه
این فرضیه تأیید شد، بنابراین افزایش اهرم مالی هم می‌تواند تأثیر مثبت و هم می‌تواند تأثیر منفی بر عملکرد داشته باشد.	۱- اهرم مالی دارای تأثیر U شکل بر عملکرد است.
این فرضیه تأیید شد، بنابراین با افزایش سطح رقابت، عملکرد نیز بهتر می‌شود.	۲- سطح رقابت دارای تأثیر مثبت بر عملکرد است.
این فرضیه تأیید شد، بنابراین هر چه سطح رقابت کاهش می‌یابد، تأثیر اهرم مالی بر عملکرد نیز منفی‌تر (بدتر) می‌شود و بالعکس.	۳- تأثیر اهرم مالی بر عملکرد با توجه به تغییر سطح رقابت بهتر یا بدتر می‌شود.

همان‌گونه که نگاره ۸ نشان می‌دهد، نتایج بدست آمده حاکی از تأیید تمام فرضیه‌های پژوهش بود. به عبارتی دیگر، نتایج پژوهش نشان داد که اهرم مالی دارای تأثیر U شکل بر عملکرد است. بنابراین، می‌توان چنین گفت که در واحدهای مورد بررسی، افزایش اهرم مالی از طرفی با کاهش وجوه نقد آزاد در دسترس مدیر، هزینه‌های نمایندگی را کاهش و باعث بهبود عملکرد می‌شود و از طرفی دیگر می‌تواند با افزایش ریسک ورشکستگی، هزینه‌های نمایندگی بدهی را افزایش و عملکرد را تضعیف نماید. این نتیجه مشابه کار انجام شده توسط مارگاریتز و پسیلاکی (۲۰۱۰) و فسو (۲۰۱۳) است. از نتایج دیگر پژوهش تأثیر مثبت و معنادار سطح رقابت بر عملکرد است. این پژوهش به این نتیجه رسید که هر چه سطح رقابت بیشتر (شاخص هر فیندال-هیرشمن کمتر) باشد عملکرد واحد تجاری بهتر خواهد بود. این نتیجه مشابه نتایج

بدست آمده توسط نیکل (۱۹۹۷) و نمازی و ابراهیمی (۱۳۹۱) است. تأثیر سطح رقابت در بازار محصول بر عملکرد، به میزان اهرم مالی نیز وابسته بود. به این ترتیب که هر چه اهرم مالی بیشتر باشد یا هر چه شرکت‌های فعال در صنعت مورد بررسی اهرمی‌تر باشند، رقابت بیشتر منجر به عملکرد بهتری خواهد شد. این نتایج با نتایج بدست آمده توسط اپلر و تیمن (۱۹۹۴) هم‌راستا است.

همچنین از نتایج اصلی پژوهش که هدف اصلی پژوهش نیز به حساب می‌آید این بود که تأثیر اهرم مالی بر عملکرد، تحت تأثیر سطح رقابت قرار می‌گیرد. پژوهش حاضر دریافت که با افزایش سطح رقابت (کاهش شاخص هرفیندال-هیرشمن) تأثیر اهرم مالی بر عملکرد مثبت‌تر و با کاهش آن، این تأثیر منفی‌تر می‌شود. از مهمترین نتایج پژوهش نیز این بود که اگر شرکت‌ها اهرمی باشند، در بازار رقابتی عملکرد بهتری نسبت به بازار متمرکز بدست می‌آورند. این نتایج مشابه با کار انجام شده توسط چوالیر (۱۹۹۵b)، کامپلو (۲۰۰۳ و ۲۰۰۶) و فسو (۲۰۱۳) می‌باشد.

از نتایج فرعی پژوهش نیز می‌توان به تأثیر مثبت سپر مالیاتی غیر بدهی و رشد فروش و تأثیر غیر خطی (U شکل) اندازه واحد تجاری بر عملکرد اشاره کرد.

۱۰. پیشنهادهای پژوهش

از آنجا که نتایج بدست آمده حاکی از تأثیر U شکل اهرم مالی بر عملکرد است به مالکان و مدیران شرکت‌های صنایع مورد بررسی پیشنهاد می‌شود در طراحی استراتژی تأمین مالی خود هزینه‌های نمایندگی را از دو بعد تضاد بین مدیر-مالک و مالک - بستانکاران در نظر بگیرند و اهرم مالی را در سطحی قرار دهند که در آن هزینه‌های نمایندگی ناشی از دو بعد مذکور به حداقل ممکن برسد تا در نتیجه آن بهبود عملکرد امکان‌پذیر گردد.

با توجه به نقش رقابت بازار محصول بر عملکرد، به دولت و بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود تلاش‌های لازم به منظور فراهم نمودن فضای رقابتی هر چه بیشتر را انجام دهند.

به شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران نیز پیشنهاد می‌شود در صورت دستیابی به بازار رقابتی و وجود رقبای اهرمی، با افزایش اهرم مالی خود به رشد و بهبود عملکردشان

کمک نمایند.

۱۱. یادداشت‌ها

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Povel & Raith | 2. Brander & Lewis |
| 3. Bolton & Scharfstein | 4. Chevalier & Scharfstein |
| 5. Dasgupta & Titman | 6. Wanzenried |
| 7. Limited liability | 8. Fosu |
| 9. Berger and Patti | 10. Margaritis and Psillaki |
| 11. Nickell | 12. Beiner <i>et al.</i> |
| 13. Valta | 14. Opler and Titman |
| 15. Kovenock and Phillips | 16. Campello |
| 17. Herfindahl-Hirschman | 18. Guney <i>et al.</i> |
| 19. Yu | 20. Himmelberg et al |
| 21. Baltagi | 22. Marginal effect |
| 23. Aiken & West | 24. Jaccard & Turrisi |

۲۵. میانگین و انحراف معیار اهرم مالی به ترتیب ۰/۶۸۴ و ۰/۴۴ است

26. $t = (\beta_3 + \beta_4 Lev_{i,t-1}) / SE$

27. $SE = [\text{Var}(\beta_3) + Lev_{i,t-1}^2 \times \text{Var}(\beta_4) + 2 Lev_{i,t-1} \times \text{Cov}(\beta_3, \beta_4)]^{1/2}$

۲۸. میانگین و انحراف معیار $HHI_{j,t}$ به ترتیب ۰/۱۵۲ و ۰/۰۸۰۷ است.

29. $t = (\beta_1 + 2\beta_2 Lev_{i,t-1} + \beta_4 HHI_{j,t}) / SE$

30. $SE = [\text{Var}(\beta_1) + 4Lev_{i,t-1}^2 \times \text{Var}(\beta_2) + HHI_{j,t}^2 \times \text{Var}(\beta_4) + 4 Lev_{i,t-1} \times \text{Cov}(\beta_1, \beta_2) + 2HHI_{j,t} \times \text{Cov}(\beta_1, \beta_4) + 4Lev_{i,t-1} \times HHI_{j,t} \times \text{Cov}(\beta_2, \beta_4)]^{1/2}$

31. Gujarati

منابع

الف. فارسی

ایزدی نیا، ناصر؛ ربیعی، حامد و حمیدیان، نرگس (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین اهرم مالی و مدیریت سود واقعی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، *مجله پیشرفت‌های حسابداری*، ۶۴/۳: ۵۴-۳۳.

زینالی، مهدی و شیلان، جمال محمد (۱۳۹۰). بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر اندازه، نرخ بازده سرمایه و سود هر سهم شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (مطالعه

موردی: صنعت دارو)، مجله دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۹: ۴۳-۶۰.
گجراتی، دامودار (۱۹۹۵). *مبانی اقتصاد سنجی*. ابریشمی، حمید (مترجم). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
نمازی، محمد و ابراهیمی، شهلا (۱۳۹۱). بررسی ارتباط بین ساختار رقابتی بازار محصول و بازده سهام. *پژوهش‌های تجربی حسابداری مالی*، ۱: ۹-۲۷.
نمازی، محمد و شیرزاد، جلال (۱۳۸۴). بررسی رابطه ساختار سرمایه با سود آوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۴۲: ۷۵-۹۵.

ب. انگلیسی

- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*. London: Sage.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Britain: John Wiley & Sons Ltd.
- Beiner, S., Schmid, M. M., & Wanzenried, G. (2011). Product market competition, managerial incentives and firm valuation. *European Financial Management*, 17, 331-366.
- Berger, A. & Patti, E. (2006). Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry. *Journal of Banking and Finance*, 30, 1065-1102
- Bolton, P. & Scharfstein, D. S. (1990). A theory of predication based on agency problems in financial contracting. *American Economic Review*, 80, 93-106.
- Brander, J. A., & Lewis, T. R. (1986). Oligopoly and financial structure: The limited liability effect. *The American Economic Review*, 76, 956-970.
- Campello, M. (2003). Capital structure and product markets interactions: Evidence from business cycles. *Journal of Financial Economics*, 68, 353-378.
- Campello, M. (2006). Debt financing: Does it boost or hurt firm performance in product markets? *Journal of Financial Economics*, 68, 353-378.
- Chevalier, J. A. (1995a). Capital structure and product-market

- competition: Empirical evidence from the supermarket industry. *The American Economic Review*, 85, 415-435.
- Chevalier, J. A. (1995b). Do LBO supermarkets charge more? An empirical analysis of the effects of LBOs on supermarket pricing. *Journal of Finance*, 50, 1095-1112.
- Chevalier, J. A., & Scharfstein, D. S. (1996). Capital-market imperfections and counter cyclical markups: Theory and evidence. *The American Economic Review*, 86, 703-725.
- Dasgupta, S., & Titman, S. (1998). Pricing strategy and financial policy. *The Review of Financial Studies*, 11, 705-737.
- Fosu, S., (2013). Capital structure, product market competition and firm performance: Evidence from South Africa. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 53, 140-151.
- Guney, Y., Li, L., & Fairchild, R. (2011). The relationship between product market competition and capital structure in Chinese listed firms. *International Review of Financial Analysis*, 20, 41-51.
- Himmelberg, C., Hubbard, G., & Palia, D. (1999). Understanding the determinants of managerial ownership and the link between ownership and performance. *Journal of Financial Economics*, 53, 353-384.
- Jaccard, J., & Turrisi, R. (2003). *Interaction Effects in Multiple Regression*. London: Sage.
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and capital structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Kovenock, D., & Phillips, G. (1997). Capital structure and product market behaviour: An examination of plant exit and investment decisions. *The Review of Financial Studies*, 10, 767-803.
- Margaritis, D., & Psillaki, M. (2010). Capital structure and firm performance. *Journal of Banking & Finance*, 34, 621-632.
- Nickell, S. (1996). Competition and corporate performance. *Journal of Political Economy*, 104, 724-746.
- Opler, T. C., & Titman, S. (1994). Financial distress and corporate performance. *The Journal of Finance*, 49, 1015-1040.
- Povel, P., & Raith, M. (2004). Financial constraints and product market

- competition: Ex ante vs. ex post incentives. *International Journal of Industrial Organization*, 22, 917-949.
- Valta, P. (2012). Competition and the cost of debt. *Journal of Financial Economics*, 105, 661-682.
- Wanzenried, G. (2003). Capital structure decisions and output market competition under demand uncertainty. *International Journal of Industrial Organization*, 21, 171-200.
- Yousefi, Z., Biabani, S., & Taleghani, M. (2012). The effect of industry on the relation between capital structure and profitability of Tehran stock exchange firms. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 7, 6701-6707.
- Yu, M. (2013). State ownership and firm performance: Empirical evidence from Chinese listed companies. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 75-87.

