



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری  
سال پنجم / شماره بیستم / زمستان ۱۳۹۵

## بررسی جامع روابط درونی ساختار سرمایه، جریان وجه نقد آزاد، انترویی تنوع‌پذیری محصولات و عملکرد (شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)

محمد علی آقایی

دانشیار گروه حسابداری، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مدیریت و اقتصاد  
aghaeim@tmu.ac.ir

سحر سپاسی

استادیار گروه حسابداری، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مدیریت و اقتصاد (نویسنده مسئول)  
Sepasi@tmu.ac.ir

مرتضی کاظم‌پور

کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مدیریت و اقتصاد.  
Morteza.Kazempour@tmu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۵/۳/۱۸ تاریخ پذیرش: ۹۵/۵/۶

### چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی جامع روابط درونی ساختار سرمایه، جریان‌های وجه نقد آزاد، انترویی تنوع‌پذیری محصولات و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. از این رو، تعداد ۱۰۷ شرکت در بازه زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ (۶۴۲ سال - شرکت) مورد بررسی قرار گرفتند. ساختار سرمایه با اهرم بدهی، تنوع‌پذیری محصولات با معیار انترویی و عملکرد با شاخص کیوتوبین اندازه‌گیری شدند. هم‌چنین، برای اندازه‌گیری جریان‌های وجه نقد آزاد از مدل لن و پلسن (۱۹۸۹) استفاده شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهند که جریان وجه نقد آزاد و اهرم بدهی بر عملکرد تأثیر مثبت و معنادار، تنوع‌پذیری محصولات بر عملکرد تأثیر منفی و معنادار، اهرم بدهی بر جریان نقد آزاد تأثیر منفی و معنادار، جریان وجه نقد آزاد و اهرم بدهی بر روی تنوع‌پذیری محصولات تأثیر مثبت و معنادار، شاخص کیوتوبین بر تنوع‌پذیری محصولات تأثیر منفی و معنادار، تنوع‌پذیری محصولات و شاخص کیوتوبین بر اهرم بدهی تأثیر مثبت و معنادار می‌گذارند.

واژه‌های کلیدی: انترویی تنوع‌پذیری محصولات، جریان وجه نقد آزاد، ساختار سرمایه، عملکرد شرکت.

## ۱- مقدمه

بسیاری از سازمان‌های امروزی در دنیا به سمت بزرگ‌تر شدن و افزایش محیط فعالیت کسب و کارشان پیش می‌روند. شاید یکی از دلایل این امر، پاسخ‌گویی به نیازهای چندگانه مشتریان است. مدیران سعی می‌کنند به‌وسیله برآوردن نیازهای چندجانبه مشتریان، آنها را به سازمان‌شان وفادارتر سازند. به همین دلیل بسیاری از سازمان‌ها به تنوع روی آورده‌اند تا ارزش شرکت و عملکرد را بیشینه کنند. در همین زمینه تاکنون پژوهش‌های فراوانی صورت گرفته است اما نتایج حاصل از این پژوهش‌ها در بسیاری از موارد با یکدیگر تناقض دارند. پژوهشگران در زمینه رابطه بین تنوع و عملکرد به سه نتیجه متضاد دست یافته‌اند (تهرانی، بابایی زکلیکی و کریمی، ۱۳۸۷). عده‌ای از آنها رابطه معناداری را بین تنوع‌پذیری و عملکرد مشاهده نکردند (کاهلول و هالارا<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷ و تهرانی، بابایی زکلیکی و کریمی، ۱۳۸۷) عده‌ای دیگر این رابطه را مستقیم دانستند (اشاک و ناپیر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶) و تعدادی از پژوهشگران به رابطه معکوس بین تنوع‌پذیری و عملکرد اشاره نمودند (چاکرابارتی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷؛ کلاسنس<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۳؛ داود و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹؛ تانگولی و پینگ و چیو<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶). بنابراین بدون توجه به چگونگی اندازه‌گیری تنوع، ادبیات تنوع در کشف رابطه موجود بین تنوع و عملکرد شرکت‌ها با شکست مواجه شده است و در این پژوهش سعی می‌شود تا این رابطه مورد بررسی مجدد قرارگیرد. محیطی که شرکت‌ها اکنون در آن فعالیت می‌کنند، محیطی در حال رشد و بسیار رقابتی است و شرکت‌ها برای ادامه حیات مجبور به رقابت با عوامل متعددی در سطح ملی و بین‌المللی و همچنین بسط فعالیت‌های خود از طریق سرمایه‌گذاری‌های جدید هستند. در نظریه‌های نوین مالی، وظایف یک مدیر مالی در شرکت، تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری، تأمین مالی و تقسیم سود است. تصمیمات تأمین مالی از وظایف مهم شرکت در تعیین بهترین ترکیب مالی و به عبارت دیگر ساختار سرمایه است. ساختار سرمایه به عنوان مهم‌ترین پارامتر موثر بر ارزش‌گذاری شرکت‌ها و برای جهت‌گیری آنان در بازارهای سرمایه مطرح شده است. محیط متحول و متغیر کنونی، درجه‌بندی شرکت‌ها را از لحاظ اعتباری نیز تا حدودی به ساختار سرمایه آنان منوط ساخته است. در این محیط بیشینه کردن ارزش شرکت‌ها مستلزم اجرای طرح‌های سودآور است، در جهان امروز با توجه به شرایط بازار رقابتی تعیین روش تأمین مالی مناسب برای افزایش سودآوری و ادامه حیات شرکت‌ها امری ضروری است. سرمایه‌گذاران نیز باتوجه به جدایی مالکیت از مدیریت، نیاز به تأمین مالی وسیع در شرکت‌ها و همچنین، علاقه دارندگان منابع مالی، به استفاده از منابع خود برای افزایش ثروت، به تجزیه و تحلیل عملکرد شرکت و ساختار سرمایه می‌پردازند تا به سرمایه‌گذاری صحیحی دست یابند (نیکبخت و پیکانی، ۱۳۸۸) در رابطه با ساختار سرمایه و تاثیر آن بر عملکرد شرکت می‌توان بیان نمود که تأمین مالی به‌وسیله بدهی از طرفی، به دلیل مزیت مالی که به همراه دارد و مساعدت برای تسکین مشکل سرمایه‌گذاری اضافی، می‌تواند ایجاد ارزش نماید. از طرفی دیگر، به دلیل این‌که هزینه‌های ورشکستگی را به‌همراه دارد و این موضوع ممکن است به‌همراه مشکل کسر سرمایه‌گذاری تشدید شود، می‌تواند ارزش را از بین ببرد. از آنجائی‌که ساختار سرمایه، تنوع‌پذیری و عملکرد شرکت‌ها، رابطه تنگاتنگی با یکدیگر داشته و جریان وجه نقد آزاد می‌تواند به عنوان یک واسطه که باعث تاثیرگذاری ساختار سرمایه روی تنوع‌پذیری و عملکرد شرکت شود، عمل نماید، نیاز است برای

تصمیم‌گیری هر چه بهتر چهار مؤلفه بالا به‌طور جامع بررسی شود. زیرا، بررسی جداگانه روابط میان اهرم بدهی، جریان وجه نقد آزاد، تنوع‌پذیری و عملکرد شرکت در اثر ماهیت چند متغیره روابط منجر می‌شود تا نتایج نادرست حاصل شود. با این تفاسیر، هدف پژوهش حاضر بررسی مشترک و جمع‌بندی روابط میان ساختار سرمایه، جریان وجه نقد آزاد، تنوع‌پذیری و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و سعی بر آن دارد با بررسی هم‌زمان این چهار مؤلفه به نتایج بهتر و روشن‌تری از روابط بین آنها دست یابد و درصد پاسخ‌گویی به این پرسش خواهد بود که آیا بین چهار عامل مطرح شده رابطه معناداری وجود دارد یا خیر؟

## ۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

### ۲-۱- ساختار سرمایه و عملکرد

در نظریه سنتی ساختار سرمایه به این موضوع اشاره می‌شود که ساختار مطلوب سرمایه وجود دارد و می‌توان ارزش شرکت را با استفاده فزاینده از اهرم افزایش داد. در واقع این نظریه پیشنهاد می‌کند که در استفاده بیشتر از بدهی، هزینه سرمایه ابتدا کاهش می‌یابد و سپس به علت افزایش هزینه حقوق صاحبان سهام، افزایش می‌یابد. در این نظریه دامنه‌ای را که در آن هزینه سرمایه حداقل است را دامنه بهینه اهرم بدهی می‌نامند و ساختار سرمایه‌ای که در این دامنه قرار می‌گیرد، بهینه است. اما، مودگیلیانی و میلر (۱۹۵۸) با نظریه سنتی ساختار سرمایه موافقت نکردند و اشاره نمودند که چگونگی ساختار سرمایه تاثیری بر ارزش شرکت ندارد. آنها ابراز کردند که با وجود مفروضات خاصی از جمله وجود بازار رقابت کامل، نبود مالیات بر درآمد، نبود هزینه‌های ورشکستگی و هزینه‌های نمایندگی و... مدیران نمی‌توانند به واسطه ایجاد تغییر در ترکیب منابع تامین مالی، ارزش شرکت را تغییر دهند. به عبارت دیگر، ارزش شرکت، مستقل از ساختار سرمایه است. اما در سال ۱۹۶۳ پذیرفتند که صرفه جویی مالیاتی ناشی از بهره بدهی ها باعث افزایش ارزش شرکت می‌شود و پیشنهاد کردند که شرکت‌ها در ترکیب منابع مالی خود از حداکثر بدهی ممکن استفاده نمایند. از آن به بعد پژوهش‌های زیادی تلاش کردند که تأثیر ساختار سرمایه بر عملکرد شرکت را مورد بررسی قرار دهند. فسبرگ و قوش<sup>۷</sup> (۲۰۰۶) با پژوهشی در بورس اوراق بهادار نیویورک نشان می‌دهد که بین ساختار سرمایه و عملکرد مالی، رابطه منفی و معناداری وجود دارد. زایتون و تیان<sup>۸</sup> (۲۰۰۷) نتیجه گرفتند که بین نسبت‌های بدهی کوتاه مدت به کل دارایی‌ها، نسبت کل بدهی و کل دارایی، نسبت بدهی بلندمدت به کل دارایی و نسبت کل بدهی به کل حقوق صاحبان سهام با نرخ بازده دارایی‌ها رابطه معناداری وجود دارد. ناصر و مظهر<sup>۹</sup> (۲۰۰۷) نشان می‌دهند که بین ساختار سرمایه و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام رابطه منفی و معناداری وجود دارد. پائو<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۸) نشان می‌دهد که بین ساختار سرمایه و حاشیه سود ناخالص به عنوان معیار عملکرد رابطه معناداری وجود دارد. ابراهیم<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۹) در پژوهشی خود بیان نمود که در شرایط عادی بین ساختار سرمایه و عملکرد شرکت رابطه معنادار اما ضعیفی وجود دارد. یافته‌های پژوهش سرینیگاج و مرامور<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۹) حاکی از آن بود که بین اهرم مالی (نسبت بدهی کوتاه مدت، بدهی بلندمدت و کل بدهی به کل دارایی‌ها) و عملکرد شرکت رابطه معناداری

وجود دارد. ساموئل فوزو<sup>۱۳</sup> (۲۰۱۳) به این نتیجه رسید که اهرم مالی تاثیر مثبت و معناداری بر روی عملکرد شرکت خواهد داشت. نیکبخت و پیکانی (۱۳۸۹) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که بین نسبت ساختار سرمایه و معیارهای حسابداری ارزیابی عملکرد رابطه معناداری وجود دارد. سجادی و همکاران (۱۳۹۰) نشان می‌دهند که بین نسبت بدهی کوتاه‌مدت به کل دارایی‌ها و نسبت کل بدهی به کل دارایی‌ها با نرخ بازده دارایی‌ها رابطه منفی و معناداری وجود دارد اما بین ساختار سرمایه و عملکرد شرکت رابطه معناداری وجود ندارد و در نهایت بیان کردند که در شرایط عادی انتخاب ساختار سرمایه تاثیر اندک یا هیچ تأثیری روی عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ندارد.

## ۲-۲- جریان نقد آزاد و عملکرد:

جنسن<sup>۱۴</sup> (۱۹۸۶) جریان نقد آزاد را وجه نقد مازاد بر میزان وجه نقد موردنیاز برای تأمین مالی همه پروژه‌های دارای خالص ارزش فعلی مثبت در دسترس شرکت تعریف می‌کند (مهرانی و آطاهریان، ۱۳۹۲) به عقیده او، مدیران درصدد آن هستند که منافع شخصی خود را به حداکثر برسانند. از این رو، اگر جریان‌های نقد آزاد بیش از حد در شرکت‌ها وجود داشته باشد منجر به اتلاف منابع سازمانی و هزینه نمایندگی می‌شود. او نخستین کسی بود که با توجه به وجود مشکلات نظریه نمایندگی موضوع جریان‌های نقد آزاد را مطرح نمود. وی می‌گوید: مدیران شرکت‌های دارای جریان‌های نقد آزاد زیاد، شاید اقدام به سرمایه‌گذاری آن در پروژه‌های حاشیه‌ای و طرح‌های دارای خالص ارزش فعلی منفی کنند. آنها تمایل ندارند که جریان نقد آزاد را بین سهامداران توزیع نمایند، زیرا پرداخت وجه به سهامداران موجب کاهش منابع تحت کنترل مدیران و در نتیجه؛ کاهش قدرت آنان می‌شود. با توجه به متفاوت بودن اهداف مدیران با اهداف مالکان، وجود جریان‌های نقد آزاد ایجاد شده در شرکت‌ها، منجر به اتلاف منابع خواهد شد (محمودآبادی، مهدوی و فریدونی، ۱۳۹۲). با توجه به مطالب بیان شده می‌توان نتیجه گرفت که این‌گونه رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران در برخورد با جریان‌های نقد آزاد می‌تواند سود شرکت‌ها را کاهش دهد و این امر می‌تواند قیمت سهام را کاهش دهد و امکان دارد که سهامداران به این دلیل تلاش نمایند تا مدیران را تغییر دهند. در نتیجه، براساس نظریه جریان‌های وجه نقد آزاد انتظار می‌رود که با افزایش جریان‌های نقد آزاد عملکرد شرکت‌ها تضعیف شود (وانگ<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۰). وانگ (۲۰۱۰) در پژوهش خود ابتدا به آزمون تجربی ارتباط بین جریان‌های نقدی آزاد و هزینه‌های نمایندگی پرداخت و پس از آن، تاثیر هر دو عامل را بر عملکرد شرکت‌های تایوانی مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان می‌دهد که هزینه‌های نمایندگی دارای تاثیر منفی و معنادار بر عملکرد عملیاتی و بازده سهام شرکت است. در مقابل، بین جریان نقد آزاد و معیارهای ارزیابی عملکرد شرکت رابطه مثبت و معنادار وجود دارد؛ که این خود به معنی نبود شواهد کافی در تایید فرض جریان‌های نقدی آزاد است.

محمودآبادی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش خود به بررسی تاثیر جریان نقد آزاد و هزینه نمایندگی بر عملکرد شرکت‌ها پرداختند. برای اندازه‌گیری معیار عملکرد از ۴ شاخص بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام، نسبت کیوتوبین و بازده سهام استفاده کردند و نتایج پژوهش نشان می‌دهند که بین جریان نقد آزاد با

تمامی معیارهای اندازه‌گیری عملکرد رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ولی بین هزینه نمایندگی و عملکرد شرکت‌ها رابطه معناداری وجود ندارد.

### ۳-۲- تنوع‌پذیری محصولات و عملکرد

رابطه بین تنوع‌پذیری و عملکرد، موضوع بسیاری از پژوهش‌ها در سال‌های پیشین بوده است. پژوهشگران در زمینه رابطه بین تنوع و عملکرد به سه نتیجه متضاد دست یافته‌اند. عده‌ای از پژوهشگران رابطه معناداری را بین تنوع‌پذیری و عملکرد مشاهده نکردند (کاهلول و هالارا، ۲۰۰۷ و تهرانی و همکاران، ۱۳۸۷) عده‌ای دیگر این رابطه را مستقیم دانستند (اشاک و ناپیر، ۲۰۰۶) و تعداد زیادی از پژوهشگران به رابطه معکوس بین تنوع‌پذیری و عملکرد اشاره نمودند (چاکرابارتی و همکاران، ۲۰۰۷؛ کلاسنس و همکاران، ۲۰۰۳؛ داود و همکاران، ۲۰۰۹). بنابراین بدون توجه به چگونگی اندازه‌گیری تنوع، ادبیات تنوع در کشف رابطه موجود بین تنوع و عملکرد شرکت‌ها با شکست مواجه شده است. کاهلول و هالارا (۲۰۱۰) نشان می‌دهند که هیچ ارتباطی بین تنوع‌پذیری و عملکرد شرکت‌ها وجود ندارد. هم‌چنین، بین ریسک و تنوع‌پذیری هم ارتباط خطی وجود ندارد. مائوریزیو و رافائل<sup>۱۷</sup> (۲۰۱۲) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که تنوع‌پذیری غیرمرتبط تاثیر مثبتی بر عملکرد شرکت‌ها می‌گذارد. وانگ مین و سوچئونگ<sup>۱۸</sup> (۲۰۱۳) نشان دادند که استراتژی تنوع‌پذیری درون صنعتی در کوتاه مدت روی سودآوری شرکت تاثیر مثبتی می‌گذارد، اما تاثیر معناداری روی رشد فروش نمی‌گذارد. در بلندمدت تنوع‌پذیری درون صنعتی تاثیر مثبت و معناداری روی سودآوری شرکت داشته اما روی رشد شرکت تاثیری ندارد. از سوی دیگر، نشان دادند که استراتژی تنوع مرتبط در کوتاه مدت تاثیر مثبت و معناداری روی سودآوری داشته که این در دوره بلندمدت به منفی و معنادار تبدیل می‌شود. وظیفه دوست، دادبه و هاشملو<sup>۱۸</sup> (۲۰۱۴) بیان کردند که بین تنوع‌پذیری محصولات و عملکرد شرکت‌ها رابطه معناداری وجود ندارد. تهرانی و همکاران (۱۳۸۷) نشان دادند که استراتژی تنوع بر عملکرد شرکت‌های تولیدی تاثیری ندارد.

### ۴-۲- تنوع‌پذیری و جریان نقد آزاد

نتایج برخی از پژوهش‌های تجربی (لانگ و استولز<sup>۱۹</sup>، ۱۹۹۴؛ کامنت و ژارال<sup>۲۰</sup>، ۱۹۹۵) در بررسی تنوع‌پذیری با نتایج حاصل از فرضیه جریان‌های نقد آزاد هم‌راستا بوده‌اند از این رو، براساس نظریه نمایندگی تفسیر کردند که چرا استراتژی تنوع‌پذیری محصولات می‌تواند برای مدیران دارای منافع باشد. اما در اکثر مواقع تنوع‌پذیری منجر به کاهش ارزش شرکت می‌شود. هم‌چنین، مدیران برای آنکه بتوانند سمت خود را حفظ نمایند با توجه به نیازهای چندگانه مشتریان، تنوع‌پذیری را پذیرفته‌اند حتی اگر این کار ارزش شرکت را کاهش دهد. مبانی نظری نشان می‌دهد که تنوع‌پذیری می‌تواند ناشی از رفتارهای فرصت طلبانه مدیران و سرمایه‌گذاری در پروژه‌هایی باشد که تنها برای مدیران نفع شخصی دارد و ارزش شرکت را بیشینه نمی‌کند و این دقیقاً همان چیزی که در فرضیه جریان‌های نقد آزاد، مورد بحث قرار گرفت. بنابراین، می‌توان بیان نمود که تنوع‌پذیری و جریان‌های نقد آزاد عواملی هستند که منجر به رفتارهای فرصت طلبانه و مشکلات نمایندگی در شرکت می‌شوند. در نتیجه اگر

در شرکتی جریان‌های نقد آزاد وجود داشته باشد مدیر آن شرکت نباید به دنبال تنوع‌پذیری باشند چون هر دو عامل تاثیر منفی بر عملکرد شرکت می‌گذارند.

## ۲-۵- اهرم بدهی و تنوع‌پذیری:

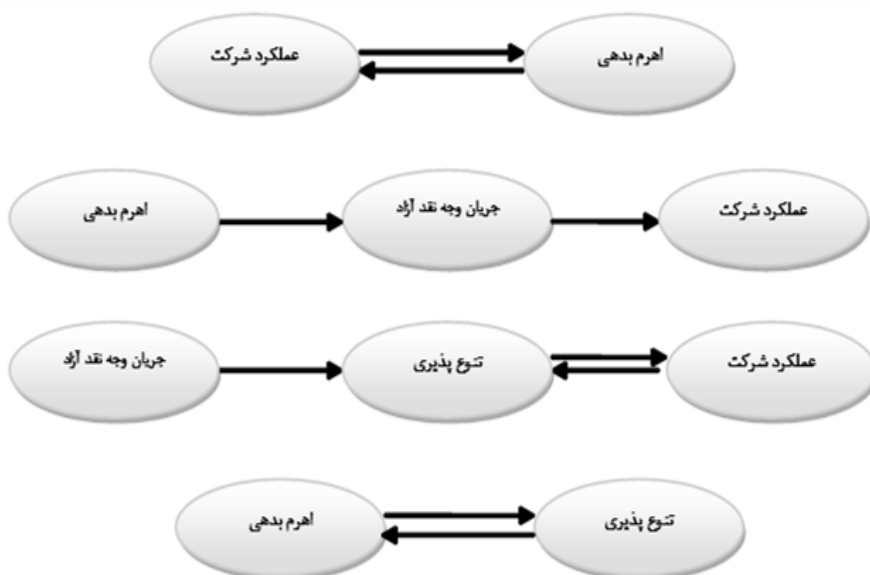
انتخاب یک ساختار مالی که بتواند به تأمین و تکمیل اهداف پایدار و توسعه‌ای بی‌انجامد و به یک سطح سازمانی معطوف باشد، موضوع پژوهش‌های زیادی بوده است. می‌توان اظهار داشت که هیچ دستورالعمل جهانی وجود ندارد که توزیع مقولات مختلف منابع مالی وابسته به طیفی از عواملی که بر عملکرد شرکت‌ها هم از نظر داخلی و هم از نظر محیط خارجی تأثیر دارند را دربرگیرد. فرضیه امکان ترسیم یک ساختار مالی مطلوب در سطح شرکتی همان‌طور که به عوامل داخلی وابسته است به توسعه محیط اقتصادی که شرکت در آن فعالیت می‌کند و بخشی از آن است نیز مربوط می‌شود (امیرحسینی و قبادی، ۱۳۹۴). یکی از عواملی که مربوط به سیاست‌های داخلی است و می‌تواند منجر به توسعه اقتصادی شرکت‌ها شود، بحث تنوع‌پذیری محصولات است. لاروکا<sup>۲۱</sup> و همکاران (۲۰۰۹) به بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و تنوع‌پذیری پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد شرکت‌هایی که تنوع‌پذیری تکمیلی را به کار می‌گیرند (تسهیم و انتقال منابع و دانش از یک بخش تجاری به یک بخش تجاری دیگر) از ریسک مالی پایین و هزینه سرمایه کم‌تری برخوردارند. برخلاف آنها، شرکت‌هایی که یک تنوع‌پذیری مستقل را به کار می‌گیرند، موضوع ریسک‌ها افزایش یافته و در معرض افزایش میزان بدهی‌شان ناشی از این افزایش هستند که آنها را به سمت استفاده مؤثر از منابع مالی خود هدایت می‌کند. اما در رابطه با تأثیر تنوع‌پذیری و ساختار سرمایه بر عملکرد نیز می‌توان بیان کرد که در گذشته بسیاری از پژوهش‌ها تلاش کردند تا تاثیر ساختار سرمایه و عوامل موثر بر آن را بر عملکرد شرکت مورد بررسی قرار دهند و سایر پژوهش‌ها درصد آن بوده‌اند که بهترین شیوه تأمین مالی را برای افزایش ارزش شرکت مورد بحث قرار دهند. به همین دلیل، تعداد کمی از پژوهش‌ها را می‌توان یافت که تاثیر هم‌زمان ساختار سرمایه و تنوع‌پذیری بر عملکرد شرکت را مورد بررسی قرار دهند. در چند سال اخیر لاروکا و همکاران (۲۰۰۹) بیان کردند که بررسی هم‌زمان تنوع‌پذیری و ساختار سرمایه می‌تواند درک ما را از مسائل مالی و تأمین مالی شرکت‌ها افزایش دهد.

## ۲-۶- اهرم بدهی و جریان نقد آزاد

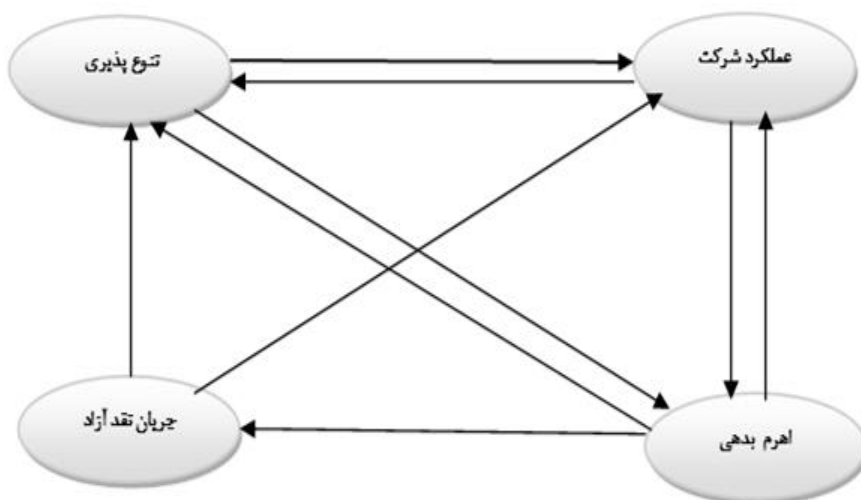
براساس نظریه توازن ایستا، جنسن (۱۹۸۶) استدلال نمود که توانایی تولید جریان‌های نقد آزاد، ارتباط مثبتی با نسبت بدهی دارد؛ زیرا شرکت‌هایی که توانایی و قابلیت بیشتری برای تولید منابع داخلی دارند، تمایل بیشتری در به‌کارگیری اهرم بالاتر برای استفاده از مزایای مالیاتی خواهند داشت. با این حال نظریه سلسله مراتبی یک رابطه معکوس را پیش‌بینی می‌کند؛ زیرا براساس نظریه عدم تقارن اطلاعاتی، یک شرکت برای اولین بار ممکن است تأمین مالی را به‌وسیله سهام انجام دهد و از این رو، ممکن است رابطه نامشخصی با نسبت بدهی داشته باشد (اعتمادی و منتظری، ۱۳۹۲).

## ۷-۲- چارچوب کلی روابط بین ساختار سرمایه، جریان وجه نقد آزاد، تنوع‌پذیری و عملکرد شرکت‌ها

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی مشترک روابط بین ساختار سرمایه، جریان‌های نقد آزاد، تنوع‌پذیری و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. بسیاری از پژوهش‌ها و بررسی‌ها گذشته رابطه بین ساختار سرمایه، جریان وجه نقد آزاد، تنوع‌پذیری و عملکرد شرکت را به‌طور مجزا بررسی کردند. از این رو، پژوهش حاضر عمدتاً به رفع خطاها در زمینه اشتباهات تخصصی در پژوهش‌های پیشین می‌پردازد. خطای اشتباهات تخصصی عمدتاً در اثر تحلیل تک متغیره یک پدیده چند متغیره و کاربرد تکنیک‌های برگرفته از داده‌ها، مثل حذف متغیرهای مهم رخ می‌دهد. در نتیجه، بررسی جداگانه روابط میان اهرم بدهی، جریان وجه نقد آزاد، تنوع و عملکرد شرکت در اثر ماهیت چند متغیره روابط، می‌تواند منجر به نتایج نادرست گردد. تعداد کمی از پژوهش‌های گذشته تلاش کردند تا رابطه این مولفه‌ها را به‌صورت جامع بررسی کنند و می‌توان تنها به پژوهشی که وانگ مین و سو جئونگ (۲۰۱۳) در ۳۰۸ رستوران در بازه زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۸ آن را انجام داده‌اند، اشاره کرد. نتایج پژوهش آنها نشان داد که جریان وجه نقد آزاد تأثیر منفی، تنوع‌پذیری مرتبط تأثیر مثبت، تنوع‌پذیری غیرمرتبط تأثیر منفی و اهرم تأثیر مثبتی روی عملکرد شرکت خواهند گذاشت و اهرم تأثیر منفی روی جریان وجه نقد آزاد می‌گذارد. از طرفی تنوع‌پذیری غیرمرتبط تأثیر مثبتی روی اهرم خواهد داشت. هم‌چنین، عملکرد شرکت تأثیر منفی و جریان وجه نقد آزاد تأثیر مثبتی روی تنوع‌پذیری غیرمرتبط می‌گذارد اما عملکرد شرکت روی تنوع‌پذیری مرتبط تأثیری ندارد و اهرم تأثیر منفی و جریان وجه نقد آزاد تأثیر مثبتی روی تنوع‌پذیری مرتبط می‌گذارند. در شکل ۱ چهار نوع پژوهش صورت گرفته در ارتباط با ساختار سرمایه و عملکرد شرکت، جریان نقد آزاد، تنوع‌پذیری و اهرم بدهی نشان داده می‌شود. این چهار مجموعه پژوهش جداگانه را می‌توان همانند شکل ۲ تلفیق نمود. چارچوب نظری ارائه شده در شکل ۲ نشان می‌دهد که ساختار سرمایه، تنوع و عملکرد شرکت‌ها رابطه تنگاتنگی با یکدیگر دارند و جریان وجه نقد آزاد به عنوان یک واسطه که باعث تأثیر گذاری ساختار سرمایه روی تنوع و عملکرد شرکت عمل می‌کند. در نتیجه در پژوهش حاضر مدل مفهومی که در شکل ۲ ارائه شده است مورد بررسی قرار می‌گیرد.



شکل ۱- خلاصه‌ای از تحقیقات جداگانه انجام گرفته در ارتباط با ساختار سرمایه، جریان وجه نقد آزاد، تنوع‌پذیری و عملکرد شرکت (وانگ مین و سوچئونگ، ۲۰۱۳)



شکل ۲- چارچوب جامع و کلی برای رابطه بین ساختار سرمایه، جریان وجه نقد آزاد، تنوع‌پذیری و عملکرد شرکت (وانگ مین و سوچئونگ، ۲۰۱۳)



### ۳- فرضیه‌های پژوهش

- فرضیه اول: جریان نقد آزاد بر عملکرد شرکت تاثیر منفی و معناداری می‌گذارد.
- فرضیه دوم: تنوع‌پذیری محصولات بر عملکرد شرکت تاثیر منفی و معناداری می‌گذارد.
- فرضیه سوم: اهرم بدهی بر عملکرد شرکت تاثیر مثبت و معناداری می‌گذارد.
- فرضیه چهارم: اهرم بدهی بر جریان وجه نقد آزاد تاثیر منفی و معناداری می‌گذارد.
- فرضیه پنجم: جریان نقد آزاد بر تنوع‌پذیری محصولات تاثیر مثبت و معناداری می‌گذارد.
- فرضیه ششم: عملکرد شرکت بر تنوع‌پذیری محصولات تاثیر منفی و معناداری می‌گذارد.
- فرضیه هفتم: اهرم بدهی بر تنوع‌پذیری محصولات تاثیر منفی و معناداری می‌گذارد.
- فرضیه هشتم: تنوع‌پذیری محصولات بر اهرم بدهی تاثیر مثبت و معناداری می‌گذارد.
- فرضیه نهم: عملکرد شرکت بر اهرم بدهی تاثیر مثبت و معناداری می‌گذارد.

### ۴- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است. چون امکان کنترل همه متغیرهای مربوط وجود نداشت، پژوهش حاضر نمی‌تواند از نوع تجربی محض باشد و با توجه به تجزیه و تحلیل اطلاعات گذشته، در طبقه پژوهش‌های نیمه تجربی قرار خواهد گرفت. هم‌چنین، برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش از نرم افزار E-views استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه شرکت‌هایی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ است که از این تعداد ۱۰۷ شرکت به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

#### ۴-۱- مدل‌ها و متغیرهای مورد بررسی پژوهش

(۱)

$$\ln(\text{Tobin}' Q) = \alpha + \beta_1 \text{FCF}_{i,t} + \beta_2 \text{Entropy}_{i,t} + \beta_3 \ln(\text{TDL})_{i,t} + \beta_4 \text{Size}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

(۲)

$$\text{FCF}_{i,t} = \alpha + \beta_1 \ln(\text{TDL})_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

(۳)

$$\text{Entropy}_{i,t} = \alpha + \beta_1 \text{FCF}_{i,t} + \beta_2 \ln(\text{Tobin}' Q)_{i,t} + \beta_3 \ln(\text{TDL})_{i,t} + \beta_4 \text{Size}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

(۴)

$$\ln(\text{TDL})_{i,t} = \alpha + \beta_1 \text{Entropy}_{i,t} + \beta_2 \ln(\text{Tobin}' Q)_{i,t} + \beta_3 \text{Size}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

جدول ۱: تعریف متغیرهای پژوهش

نماد	تعریف
$\ln(\text{Tobin}' Q)_{i,t}$	لگاریتم طبیعی شاخص کیوتوبین که برابر است با نسبت ارزش بازار شرکت تقسیم بر ارزش جایگزینی دارایی‌ها. ارزش بازار شرکت برابر است با ارزش بازار سهام عادی به علاوه ارزش بازار سهام ممتاز به علاوه ارزش دفتری کل بدهی‌ها، همچنین به طور واضح دستیابی به داده‌های مربوط به بهای جایگزینی در کشورهای رو به پیشرفت، آسان نیست بنابراین همانند پژوهش‌های راتیانا سامی <sup>۲۲</sup> و همکاران (۲۰۰۰)، گانی <sup>۲۳</sup> و همکاران (۲۰۱۱)، اعتمادی و منتظری (۱۳۹۲) از ارزش دفتری به جای ارزش جایگزینی استفاده شده است
$\text{Entropy}_{i,t}$	برای محاسبه تنوع پذیری محصولات از معیار آنتروپی استفاده شد که به صورت زیر محاسبه می‌شود: $E = \sum_{i=1}^n P_i \ln(1/P_i)$ در این رابطه: $E$ : آنتروپی تنوع پذیری کل $P_{ij}$ : نسبت فروش شرکت در کسب و کار $i$ ام از صنعت $j$ ام به فروش کل شرکت $N$ : تعداد کسب و کارهایی که شرکت در آن فعالیت می‌کند.
$\text{FCF}_{i,t}$	برای اندازه گیری جریان وجوه نقد آزاد از الگوی لن و پولسن (۱۹۸۹) استفاده می‌شود. براساس این مدل، $\text{FCF}$ عبارت است از سود عملیاتی قبل از کسر هزینه استهلاک و پس از کسر مالیات پرداختی، بهره و سود سهام ممتاز و عادی. طبق تعریف آنان $\text{FCF}$ به صورت زیر محاسبه می‌شود: $\text{FCF}_{i,t} = (\text{INC}_{i,t} - \text{TAX}_{i,t} - \text{INTEXP}_{i,t} - \text{PSDIV}_{i,t} - \text{CSDIV}_{i,t}) / A_{i,t-1}$ که در آن: $\text{FCF}_{i,t}$ : جریان نقد شرکت $i$ در سال $t$ $\text{INC}_{i,t}$ : سود عملیاتی قبل از کسر استهلاک شرکت $i$ در سال $t$ $\text{TAX}_{i,t}$ : کل مالیات پرداختی شرکت $i$ در سال $t$ $\text{INTEXP}_{i,t}$ : کل بهره پرداختی شرکت $i$ در سال $t$ $\text{PSDIV}_{i,t}$ : سود سهامداران ممتاز پرداختی شرکت $i$ در سال $t$ $\text{CSDIV}_{i,t}$ : سود سهامداران عادی پرداختی شرکت $i$ در سال $t$ $A_{i,t-1}$ : کل ارزش دفتری دارایی‌های شرکت در سال $t-1$
$\ln(\text{TDL})$	لگاریتم طبیعی اهرم بدهی که برابر است جمع کل بدهی‌ها تقسیم بر ارزش دفتری کل دارایی‌ها
$\text{Size}_{i,t}$	متغیر کنترلی پژوهش که برابر است با لگاریتم کل دارایی‌های شرکت

## ۵- یافته‌های پژوهش

داده‌های استفاده شده در پژوهش حاضر از نوع داده‌های ترکیبی است. داده‌های ترکیبی به بین خصوصیات یک متغیر می‌پردازند که هم در طول زمان و هم با توجه به مقاطع تغییر می‌نمایند (افلاطونی، ۱۳۹۲). در داده‌های ترکیبی ابتدا برای انتخاب بین روش داده‌های تلفیقی<sup>۲۴</sup> یا داده‌های تابلویی<sup>۲۵</sup>، از آزمون F لیمر استفاده می‌شود. اگر F لیمر محاسبه شده از F لیمر جدول کمتر باشد از داده‌های تابلویی و در غیراین صورت از داده‌های تلفیقی استفاده خواهد شد. در صورتی که داده‌ها تابلویی باشند. برای بررسی این موضوع که آیا عرض از مبدا به صورت اثرات ثابت است یا اینکه در ساختار واحدهای مقطعی به صورت تصادفی عمل می‌کند از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. اگر احتمال آزمون هاسمن کمتر از ۵٪ باشد فرض صفر (اثرات تصادفی) رد و اثرات ثابت انتخاب می‌شود و در صورتی که احتمال آزمون هاسمن بزرگ‌تر از ۵ درصد باشد فرض صفر رد نمی‌شود و اثرات تصادفی انتخاب می‌شود.

## ۵-۱ بررسی پایایی متغیرهای پژوهش:

قبل از آزمون فرضیه‌های پژوهش، ضروری است که پایایی متغیرها مورد بررسی قرار گیرد. چون، اگر متغیرهای مورد استفاده در برآورد مدل، ناپایا باشند، در عین حال که ممکن است هیچ رابطه منطقی بین متغیرهای مستقل و وابسته وجود نداشته باشد، ضریب تعیین به دست آمده آن می‌تواند بالا باشد و باعث شود تا پژوهشگران استنباط‌های نادرستی در مورد میزان ارتباط بین متغیرها انجام دهند (افلاطونی، ۱۳۹۲). نتایج پایایی متغیرهای پژوهش در جدول شماره ۲ ارائه شده است. برای تعیین پایایی متغیرهای پژوهش حاضر از آزمون لوین، لین و چو استفاده شد. از آنجائی که مقدار احتمال آماره لوین، لین و چو تمامی متغیرها کمتر از ۵ درصد بوده است نتایج پژوهش نشان می‌دهند که تمامی متغیرهای مورد استفاده در پژوهش، طی دوره پژوهش در سطح پایا بوده‌اند.

جدول ۲- پایایی متغیرهای پژوهش

متغیرها	نوع آزمون	مقدار آماره لوین، لین و چو	احتمال آماره لوین، لین و چو
کیوتوبین		-۱۱/۵۹۸۱	۰/۰۰۰۰
جریان نقد آزاد		-۱۲/۲۷۸۵	۰/۰۰۰۰
تنوع پذیری محصولات		-۱۶/۶۲۹۲	۰/۰۰۰۰
اهرم بدهی		-۱۰/۶۹۹۲	۰/۰۰۰۰
اندازه شرکت		-۱۰/۹۱۶۸	۰/۰۰۰۰

## ۵-۲ آمار توصیفی :

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

ضریب کشیدگی	ضریب چولگی	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	میانه	میانگین	تعداد	معیارها / متغیرها
۳/۴۹	۰/۱۵	۰/۳۰	-۰/۹۵	۰/۹۸	۰/۱۰	۰/۱۳	۶۴۲	کیوتوبین
۳/۱۸	۰/۴۵	۰/۴۶	۰/۰۰	۲/۶۵	۰/۹۷	۰/۹۸	۶۴۲	تنوع پذیری
۵/۷۸	۰/۲۸	۰/۱۱	-۰/۳۲	۰/۷۲	۰/۰۸	۰/۰۹	۶۴۲	جریان وجه نقد آزاد
۵/۹۲	-۱/۰۴	۰/۳۹	-۲/۳۳	۰/۸۳	-۰/۴۴	-۰/۵۰	۶۴۲	اهرم بدهی
۳/۹۱	۰/۹۸	۱/۶۲	۱۰/۹۴	۱۸/۵۴	۱۳/۲۹	۱۳/۵۶	۶۴۲	اندازه شرکت

## ۵-۳- آزمون فرضیه‌های اول تا سوم

قبل از آزمون فرضیه‌ها، به انتخاب الگوی مناسب برای مدل رگرسیونی پرداخته شده است. ابتدا با استفاده از آزمون F لیمر به انتخاب مدل داده‌های تلفیقی در برابر مدل داده‌های تابلویی پرداخته شده است. نتیجه آزمون F لیمر در جدول ۴ ارائه شده است. مقدار احتمال آماره F لیمر نشان می‌دهد که برای آزمون فرضیه‌های فوق باید از روش داده‌های تلفیقی استفاده شود.

جدول ۴ آزمون F لیمر مدل رگرسیونی (۱)

مدل	$\ln(\text{Tobin}' Q) = \alpha + \beta_1 \text{FCF}_{i,t} + \beta_2 \text{entropy}_{i,t} + \beta_3 \ln(\text{TDL})_{i,t} + \beta_4 \text{Size}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$		
نوع آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	احتمال آماره آزمون
F لیمر	۲/۰۵۸	(۵/۶۳۲)	۰/۰۶۸

مدل رگرسیونی در حالت داده‌های تلفیقی در جدول ۵ نشان داده شده است نتایج مربوط به آماره F نشان می‌دهد که مدل در حالت کلی معنی‌دار بوده و از آنجائی که مقدار آماره دوربین-واتسون در محدوده بحرانی ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، در نتیجه مدل فاقد مشکل خودهمبستگی است. مقدار احتمال آماره t برای جریان وجه نقد آزاد برابر با ۰/۰۴۷۶ است، می‌توان بیان کرد که جریان وجه نقد تاثیر معناداری روی عملکرد شرکت می‌گذارد و با توجه به مثبت بودن آماره t این تاثیر مثبت و معنادار است در نتیجه فرضیه اول پژوهش پذیرفته نمی‌شود. مقدار احتمال آماره t آنتروپی تنوع پذیری محصولات نشان می‌دهد که این مولفه تاثیر معناداری روی عملکرد شرکت‌ها می‌گذارد و با توجه به منفی بودن مقدار آماره t این تاثیر منفی و معنادار است. در نتیجه

فرضیه دوم پژوهش تایید می‌شود. مقدار احتمال آماره  $t$  برای متغیر ساختار سرمایه (اهرم بدهی)  $0/000$  است و این عدد نشان می‌دهد که ساختار سرمایه (اهرم بدهی) تاثیر معناداری روی عملکرد شرکت‌ها می‌گذارد و با توجه به مثبت بودن مقدار آماره  $t$  این تاثیر مثبت و معنادار است. بنابراین، فرضیه سوم پژوهش هم تایید می‌شود.

جدول ۵ مدل رگرسیونی تلفیقی برای آزمون فرضیه های اول تا سوم

متغیرها	آماره‌ها	ضرایب رگرسیونی	مقدار آماره $t$	احتمال آماره $t$
مقدار ثابت		۰/۱۲۴۲۲۱	۱/۲۱۴۳۸۴	۰/۲۲۵۱
جریان وجه نقد آزاد		۰/۲۵۲۳۸۶	۱/۹۸۴۹۵۶	۰/۰۴۷۶
تنوع پذیری		-۰/۰۸۱۰۰۶	-۳/۰۹۵۲۶۸	۰/۰۰۲۱
اهرم بدهی		۰/۱۶۴۶۴۱	۴/۴۴۷۳۸۱	۰/۰۰۰۰
اندازه شرکت		۰/۰۱۰۷۵۱	۱/۴۳۶۵۸۳	۰/۱۵۱۳
ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	احتمال آماره F	آماره دوربین-واتسون	
۰/۴۲	۰/۴۱	۰/۰۰	۱/۶	

#### ۴-۵- آزمون فرضیه چهارم

قبل از آزمون فرضیه چهارم، به انتخاب الگوی مناسب برای مدل رگرسیونی پرداخته شده است. مقدار احتمال آماره F لیمر نشان می‌دهد که از مدل داده‌های تابلویی باید استفاده شود.

جدول ۶ آزمون F لیمر مدل رگرسیونی (۲)

مدل	$FCF_{i,t} = \alpha + \beta_1 \ln(TDL)_{i,t} + \beta_2 DR_{i,t} + \beta_3 Size_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$		
نوع آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	احتمال آماره آزمون
F لیمر	۲/۲۴۸۴۷۲	(۵/۶۳۳)	۰/۰۴۸

به دلیل عدم انتخاب مدل داده‌های تلفیقی در برابر داده‌های تابلویی به انجام آزمون هاسمن به منظور انتخاب الگوی اثرات ثابت در برابر الگوی اثرات تصادفی پرداخته شده است. نتیجه آزمون هاسمن در جدول ۷ ارائه شده است. مقدار احتمال آماره هاسمن در جدول ۷ کم‌تر از سطح معنی‌داری ۵ درصد است؛ لذا، دلیل کافی برای رد الگوی اثرات ثابت وجود ندارد و برای آزمون فرضیه چهارم از الگوی اثرات ثابت استفاده خواهد شد.

جدول ۷- انتخاب الگوی اثرات ثابت در برابر الگوی اثرات تصادفی مدل رگرسیونی (۲)

مدل	$FCF_{i,t} = \alpha + \beta_1 \ln(TDL)_{i,t} + \beta_2 DR_{i,t} + \beta_3 Size_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$		
نوع آزمون	مقدار آماره خی دو	درجه آزادی خی دو	احتمال آماره آزمون
هاسمن	۱۰/۰۰۰۱	۳	۰/۰۱۸

مدل رگرسیونی اثرات ثابت تأثیر اهرم بدهی بر جریان نقد آزاد شرکت‌های مورد بررسی در جدول ۸ ارائه شده است. همان‌طور که در جدول شماره ۸ مشاهده می‌شود مقدار احتمال آماره F برابر با ۰/۰۰۰ است و این عدد نشان می‌دهد که مدل رگرسیونی بالا معنادار است و آماره دوربین - واتسون هم نشان می‌دهد که خودهمبستگی وجود ندارد. مقدار احتمال آماره t برای متغیر ساختار سرمایه (اهرم بدهی) ۰/۰۰۰ است و این عدد نشان می‌دهد که ساختار سرمایه (اهرم بدهی) تأثیر معناداری روی جریان وجه نقد آزاد شرکت‌ها می‌گذارد و با توجه به منفی بودن مقدار آماره t این تأثیر منفی و معنادار است. بنابراین فرضیه چهارم پژوهش تایید می‌شود.

جدول ۸- مدل رگرسیونی اثرات ثابت برای آزمون فرضیه چهارم

آماره‌ها متغیرها	ضرایب رگرسیونی	مقدار آماره t	احتمال آماره t
مقدار ثابت	-۰/۰۲۳۱	-۰/۷۱۱۴	۰/۴۷۷۰
اهرم بدهی	-۰/۱۴۱۱	-۱۱/۱۱۰۸	۰/۰۰۰۰
اندازه شرکت	۰/۰۰۴۷	۲/۰۲۸۷	۰/۰۴۲۹
ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	احتمال آماره F	آماره دوربین-واتسون
۰/۴۶	۰/۴۵	۰/۰۰۰	۱/۶

## ۵-۵- آزمون فرضیه‌های پنجم، ششم و هفتم

قبل از آزمون فرضیه بالا، با استفاده از آزمون F لیمر به انتخاب مدل داده‌های تلفیقی در برابر مدل داده‌های تابلویی پرداخته شده است. نتیجه آزمون F لیمر در جدول ۹ ارائه شده است. مقدار احتمال آماره F لیمر در جدول ۹ بیش‌تر از سطح معناداری ۵ درصد بوده و لذا، برای آزمون فرضیه‌های بالا از روش داده‌های تلفیقی استفاده می‌شود.

جدول ۹- آزمون F لیمر مدل رگسیون (۳)

مدل	$Entropy_{i,t} = \alpha + \beta_1 FCF_{i,t} + \beta_2 \ln(\text{Tobin}' Q)_{i,t} + \beta_3 \ln(\text{TDL})_{i,t} + \beta_4 \text{Size}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$		
نوع آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	احتمال آماره آزمون
F لیمر	۱/۷۱۲۹	(۵/۶۳۲)	۰/۱۲۹

همان‌طور که در جدول ۱۰ نشان داده شده است جریان وجه نقد آزاد و اهرم بدهی تاثیر مثبت و معناداری روی تنوع پذیری می‌گذارد. اما نتایج حاکی از آن هستند که شاخص کیوتوبین تاثیر منفی و معناداری بر روی تنوع پذیری می‌گذارد. بنابراین، فرضیه‌های پنجم و هفتم پژوهش تایید می‌شود اما فرضیه ششم پذیرفته نمی‌شود.

جدول ۱۰. مدل رگرسیونی تلفیقی برای آزمون فرضیه‌های پنجم، ششم و هفتم

متغیرها	آماره‌ها	ضرایب رگرسیونی	مقدار آماره t	احتمال آماره t
مقدار ثابت	۰/۳۸۲۵۰۰	۲/۴۹۸	۰/۰۱۲۷	
جریان وجه نقد آزاد	۰/۸۱۳۹۷۸	۲/۶۷۹	۰/۰۰۷۶	
کیوتوبین	-۰/۱۶۶۳۶۷	-۲/۷۸۳	۰/۰۰۵۵	
اهرم بدهی	۰/۲۰۴۰۳۷	۳/۵۱۳	۰/۰۰۰۵	
اندازه شرکت	۰/۰۵۲۲۵۸	۴/۷۱۵	۰/۰۰۰۰	
ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	احتمال آماره F	آماره دوربین-واتسون	
۰/۵۰	۰/۴۹	۰/۰۰	۱/۹	

جدول ۵-۶- آزمون فرضیه‌های هشتم و نهم پژوهش

قبل از آزمون فرضیه‌ها، به انتخاب الگوی مناسب برای مدل رگرسیونی پرداخته شده است. مقدار احتمال آماره t نشان می‌دهد که روش مناسب برای این رگرسیون روش داده‌های تلفیقی است.

جدول ۱۱- آزمون F لیمر مدل رگسیون (۴)

مدل	$\ln(\text{TDL})_{i,t} = \alpha + \beta_1 Entropy_{i,t} + \beta_2 \ln(\text{Tobin}' Q)_{i,t} + \beta_3 \text{Size}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$		
نوع آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	احتمال آماره آزمون
F لیمر	۲/۰۵۸۷	(۵/۶۳۲)	۰/۰۶۸

مقدار احتمال آماره  $t$  برای متغیرهای تنوع‌پذیری و کیوتوبین کم‌تر از سطح خطای ۵ درصد است و این امر نشان می‌دهد که رابطه معناداری بین این متغیرها با اهرم بدهی (ساختار سرمایه) وجود دارد و با توجه ضرایب مثبت به دست آمده می‌توان بیان نمود که رابطه مثبت و معناداری بین تنوع‌پذیری و کیوتوبین با اهرم بدهی وجود دارد. بنابراین، فرضیه‌های هشتم و نهم پژوهش نیز تایید می‌شود.

جدول ۱۲- مدل رگرسیونی تلفیقی برای آزمون فرضیه‌های هشت و نه

متغیرها	آماره‌ها	ضرایب رگرسیونی	مقدار آماره $t$	احتمال آماره $t$
مقدار ثابت	-۰/۵۵۲۳		-۴/۲۵۸۷	۰/۰۰۰۰
تنوع‌پذیری	۰/۱۱۴۹		۳/۴۵۵۹	۰/۰۰۰۶
کیوتوبین	۰/۱۹۵۳		۳/۸۸۷۵	۰/۰۰۰۱
اندازه شرکت	-۰/۰۰۶۸		-۰/۷۱۲۹	۰/۴۷۶۲
ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	احتمال آماره $F$	آماره دوربین-واتسون	
۰/۴۵	۰/۴۴	۰/۰۰۰	۲/۲	

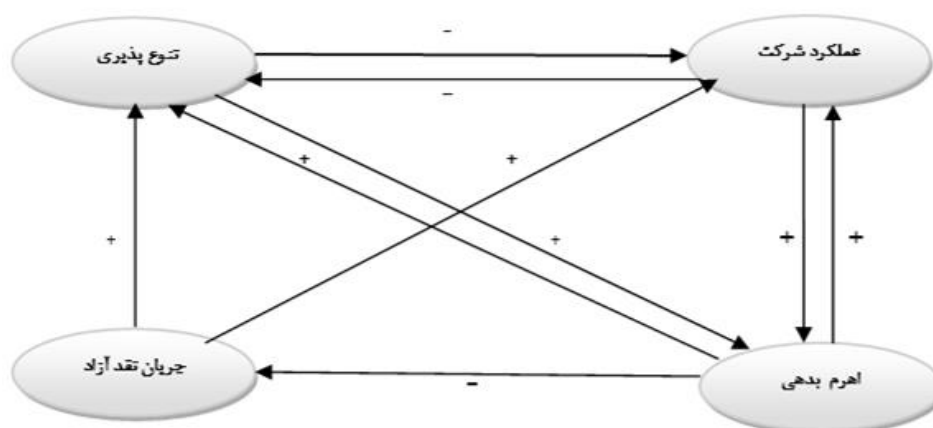
## ۶- نتیجه‌گیری و بحث

در گذشته پژوهش‌های بسیاری تلاش کردند تا تأثیر هر یک از مؤلفه‌های ساختار سرمایه، جریان وجوه نقد آزاد و تنوع‌پذیری محصولات را بر عملکرد شرکت مورد بررسی قرار دهند اما نکته حائز اهمیت آن است که هر یک از این پژوهش‌ها به نتایج مختلف و در بسیاری از موارد متناقضی با یک‌دیگر دست یافتند از این رو، در پژوهش حاضر تلاش شد تا تأثیر هر یک از این مؤلفه‌ها بر عملکرد مجدداً مورد بررسی قرار گیرد. از سوی دیگر، پژوهش حاضر عمدتاً به رفع خطاها در زمینه اشتباهات تخصصی در پژوهش‌های پیشین می‌پردازد. به عقیده وانگ‌مین و سئو‌جونگ (۲۰۱۳) خطای اشتباهات تخصصی عمدتاً در اثر تحلیل تک متغیره یک پدیده چند متغیره و کاربرد تکنیک‌های برگرفته از داده‌ها، مثل حذف متغیرهای مهم رخ می‌دهد. در نتیجه، بررسی جداگانه روابط میان اهرم بدهی، جریان وجه نقد آزاد، تنوع‌پذیری و عملکرد شرکت در اثر ماهیت چند متغیره روابط، می‌تواند منجر به نتایج نادرست گردد و از آنجائی که ساختار سرمایه، تنوع‌پذیری و عملکرد شرکت‌ها، رابطه تنگاتنگی با یک‌دیگر داشته و جریان وجه نقد آزاد می‌تواند به عنوان یک واسطه که باعث تأثیرگذاری ساختار سرمایه روی تنوع‌پذیری و عملکرد شرکت شود، عمل نماید، نیاز است برای تصمیم‌گیری هر چه بهتر، رابطه چهار مؤلفه مطرح شده، به‌طور جامع بررسی شود.

از این رو، هدف پژوهش حاضر بررسی روابط درونی ساختار سرمایه، جریان وجه نقد آزاد، استراتژی تنوع‌پذیری محصولات و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. به همین دلیل، تعداد ۱۰۷ شرکت در بازه زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفتند. برای اندازه‌گیری ساختار سرمایه از



اهرم بدهی استفاده و تنوع‌پذیری محصولات با استفاده از معیار آنتروپی محاسبه شد. همچنین، شاخص کیوتوبین به عنوان معیار ارزیابی عملکرد در نظر گرفته و جریان وجه نقد آزاد هم با معیار لن و پلسن (۱۹۸۹) اندازه‌گیری شد. قبل از آزمون فرضیه‌های پژوهش، پایایی متغیرها با استفاده از آزمون لوین، لین و چو در طول دوره پژوهش مورد بررسی قرار گرفت و مقادیر به‌دست آمده نشان دادند که تمامی متغیرهای پژوهش در طول دوره پژوهش پایا هستند. سپس در هر مدل رگرسیون برای تشخیص این امر که داده‌ها تلفیقی یا تابلویی هستند با استفاده از نرم افزار E-views آماره F لیمر برآورد شد و در صورتی که مدل رگرسیونی از نوع تابلویی بود از آزمون هاسمن استفاده شد تا از بین الگوی اثرات ثابت و متغیر، با توجه به احتمال آماره به‌دست آمده، الگوی مناسب انتخاب شود. در نهایت پس از تجزیه و تحلیل‌های مناسب و با استفاده از مقدار احتمال آماره  $t$  و آماره  $t$  نتایج نشان می‌دهند که جریان نقد آزاد روی عملکرد شرکت تاثیر مثبت و معنادار می‌گذارند و می‌توان با افزایش این عامل عملکرد شرکت‌ها را بهبود بخشید و این امر در تضاد با نظریه نمایندگی و نتایج پژوهش وانگ مین و سئوچئونگ (۲۰۱۳) است و هم‌سو با نتایج پژوهش‌های وانگ (۲۰۱۰) و محمود آبادی و همکاران (۲۰۱۴) است. اهرم بدهی روی عملکرد شرکت تاثیر مثبت و معناداری می‌گذارد که این نتیجه با نتایج پژوهش‌های فسبرگ و قوش (۲۰۰۶) و ناصر و مظهر (۲۰۰۷) در تضاد، ولی با نتایج پژوهش‌های ساموئل فوزو (۲۰۱۳) و وانگ مین و سئوچئونگ (۲۰۱۳) هم‌سو است. تنوع‌پذیری محصولات روی عملکرد شرکت تاثیر منفی و معنادار می‌گذارد و پیشنهاد می‌شود تا شرکت‌ها تا آنجائی که امکان دارد به تنوع روی نیاورند. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های کاهلول و هالارا (۲۰۱۰)، وظیفه دوست، دادبه و هاشملو (۲۰۱۴) و تهرانی، زکلیکی و کریمی (۱۳۸۷) در تضاد و هم‌راستا با نتایج پژوهش‌های چاکرابارتی و همکاران، ۲۰۰۷؛ کلاسنس و همکاران، ۲۰۰۳؛ داود و همکاران، ۲۰۰۹؛ لانگ و استولز، ۱۹۹۴؛ لینز و سرواس، ۲۰۰۲؛ تانگولی و همکاران، ۲۰۰۶) است. اهرم روی جریان‌های نقد آزاد تاثیر منفی و معناداری می‌گذارد که این امر با نتایج پژوهش وانگ مین و سئوچئونگ (۲۰۱۳) هم‌سو می‌باشد. همچنین نتایج نشان می‌دهند که جریان نقد آزاد و اهرم بدهی روی تنوع‌پذیری محصولات تاثیر مثبت و معنادار، شاخص کیوتوبین روی تنوع‌پذیری محصولات تاثیر منفی و معنادار، تنوع‌پذیری و کیوتوبین روی اهرم بدهی تاثیر مثبت و معنادار می‌گذارند. شکل ۳ مدل مفهومی حاصل از نتایج پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۳- چارچوبی جامع از روابط درونی بین ساختار سرمایه، جریان وجه نقد آزاد، تنوع‌پذیری و عملکرد شرکت‌های بورس تهران

با توجه به تاثیر منفی تنوع‌پذیری بر عملکرد شرکت‌ها به مدیران پیشنهاد می‌شود اگر انگیزه کافی و قوی برای تنوع‌گرایی ندارند، روی حیطه کسب و کار غالب و اصلی سازمان تمرکز کنند و به موقعیت‌های نامرتبط که احتمال شکست دارد وارد نشوند. به دلیل آن‌که نتایج پژوهش نشان می‌دهند که بین جریان وجه نقد آزاد و عملکرد شرکت‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد، پیشنهاد می‌شود شرکت‌ها به‌جای تلاش برای کاهش جریان‌های نقد آزاد، به دنبال اعمال راه‌کارهای مناسب برای کنترل رفتار مدیران باشند تا بتوانند از وجوه نقد مازادی که در شرکت ایجاد شده است در راه‌های بهینه‌ای هم‌چون توسعه محصولات جدید، انجام عملیات، پرداخت سودهای نقدی به سهامداران و بازپرداخت بدهی‌ها استفاده کنند. هم‌چنین، با توجه به نتایج و سوالاتی که طی انجام پژوهش برای پژوهشگران طرح شد، برای تکمیل و انجام پژوهش‌های بیشتر در حوزه‌های مرتبط با این پژوهش، پیشنهادها می‌شود تا پژوهش حاضر به تفکیک صنایع موجود در بورس اوراق بهادار تهران به منظور کنترل تاثیر صنعت انجام شود و عملکرد با شاخص‌ها اقتصادی و حسابداری اندازه‌گیری و تاثیر ساختار سرمایه، جریان نقد آزاد و تنوع‌پذیری بر عملکرد شرکت بررسی شود.

هم‌چنین، در انجام این پژوهش محدودیت‌هایی وجود داشت که می‌تواند نتایج را تحت تاثیر قرار دهد. از جمله؛ نبود اطلاعات مورد نیاز و قابل اتکا در ارتباط با متغیرهای مورد بررسی برای برخی از شرکت‌ها منجر به ایجاد محدودیت در ایجاد نمونه انتخاب شده برای مطالعه شد و عدم کنترل عامل تورم به عنوان یکی از متغیرهای کلان اقتصادی که آثار آن می‌تواند بر نتایج پژوهش اثر گذار باشد.

## فهرست منابع

- \* اعتمادی، حسین و منتظری، جواد. (۱۳۹۲). بررسی عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با تأکید بر رقابت بازار تولید، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۰(۳)، صص ۱-۲۶.
- \* افلاطونی، عباس. (۱۳۹۲). تجزیه و تحلیل آماری با Eviews در تحقیقات حسابداری و مدیریت مالی، چاپ اول، تهران، ترمه.
- \* امیرحسینی، ز، قبادی، م. (۱۳۹۴). ارزیابی فرصت سرمایه‌گذاری با تجزیه و تحلیل ساختار مالی مؤثر بر ارزش شرکت. دانش سرمایه‌گذاری، سال چهارم، شماره ۱۴، صص ۴۷-۵۹.
- \* تهرانی، رضا. بابایی زکلیکی، محمد علی و کریمی، کیانا. (۱۳۸۷). تاثیر استراتژی تنوع بر عملکرد مالی شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات مالی، ۱۰(۲۵)، صص ۲۱-۴۰.
- \* سجادی، حسین، محمدی، کامران و عباسی، شعیب. (۱۳۹۰). بررسی تاثیر ساختار سرمایه بر روی عملکرد شرکت‌های بورسی، فصلنامه حسابداری مالی، ۳(۹)، صص ۱۹-۳۸.
- \* محمودآبادی، حمید و فریدونی، مرضیه. (۱۳۹۲). بررسی تاثیر جریان نقد آزاد و هزینه نمایندگی عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، دانش حسابداری، ۴(۱۲)، صص ۱۱۱-۱۳۱.
- \* مهرانی، ساسان و آطاهریان، علی. (۱۳۹۲). محافظه‌کاری و جریان نقد آزاد. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، سال دوم، شماره ۵، صص ۷۳-۸۳.
- \* نیکبخت، محمدرضا و پیکانی، محسن. (۱۳۸۹). بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و معیار حسابداری ارزیابی عملکرد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات مالی، ۱۱(۲۸)، صص ۸۹-۱۰۴.
- \* Chakrabarti, A, Singh, K., & Mahmood, I.(2007). Diversification and performance: evidence from East Asian firms, Strategic Management Journal, 28(2): 101-120.
- \* Chung, K. & Pruitt, S. (1994). A simple approximation of Tobin's Q, Financial Management, 23: 70-74.
- \* Claessens, S., Djankov, S., Fan, J. P. H., & Lang, L. H. P. (2003). When does corporate diversification matter to productivity and performance? Evidence from East Asia, Pacific-Basin Finance Journal, 11(3): 365-392.
- \* Comment, R., Jarrell, G. (1995). Corporate focus and stock returns, Journal of Financial Economics, 37: 67-87.
- \* Crnigoj, M. & Mramor, D. (2009). Determinates of capital structure in emerging European economies: evidence from Slovenian firms, Emerging markets finance & trade, 45(1): 72-89.
- \* Daud, W., Salamudin, N., & Ahmad, I. (2009). Corporate diversification performance, IBEJ, 2(1): 01-18.
- \* Fosberg, R.H., & Ghosh, A. (2006). Profitability and capital structure of Amex and Nyse firms, Journal of business & economic research, 11: 57-64.
- \* Himmelberg, C., Hubbard, R., Palia, D. (1999). Understanding the determinants of managerial ownership and the link between ownership and performance, Journal of financial economics, 53: 353-384.

- \* Ibrahim ,E. E. (2009).The relative influence of competitive intensity and business strategy on the relationship between financial leverage and performance”. British accounting review, 40: 71-86.
- \* Ishak, Z., & Napier, C. (2006). Expropriation of minority interests and corporate diversification in Malaysia, Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance, 2 : 85-113.
- \* Jensen. M.C.(1986). Agency cost of free cash flow, corporate finance and takeovers, The accounting review. V.76, pp 323-329.
- \* Kalhoul, I. and Hallara, S.(2010). The impact of diversification on firm performance and risk: An empirical evidence, International research journal of finance and economics, 35.
- \* Kwangmin, P., & Soocheong, J. (2013). Capital structure, free cash flow, diversification and firm performance: A holistic analysis, International journal of hospitalily management. 33: 51-63.
- \* Kwangmin,P.,& Soocheong, J.(2013). Effect of within-industry diversification and related diversification strategies on firm performance, International journal of hospitalily management, 34: 218-228.
- \* Lang, L., Stulz, R. (1994). Tobin’s q, corporate diversification, and firm performance, Journal of Political Economy, 102: 1248–1280.
- \* La Rocca, M., La Rocca, T., Gerace, D., Smark, C. (2009). Effect of diversification on capital structure, Accounting & Finance, 49, 799-826.
- \* Lehn, K.& A, poulsen.(1989). Free cash flow and stockholder gains in going private transaction, Journal of finance :771-787.
- \* Maurizio, La Rocca and Raffaele, Staglianò.(2012).Unrelated diversification and firm performance: 1980-2007 evidence from Italy, Australasian Accounting Business and Finance Journal. 6(1): 75-82.
- \* Modigliani, F., Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, The American Economic Review, 48: 261–297.
- \* Modigliani, F., Miller, M. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction, The American Economic Review, 53: 433–443.
- \* Naser. M., & Mazhar, A. (2007). Determinants of capital structure decisions case of Pakistani government owned and private firms.
- \* Pao,H.T.(2008). A comparison of neural network and multiple regression analysis in modeling capital structure, Expert system with application, 35: 720-727.
- \* Rathinasamy, R. S., Krishnaswamy, C. R., & Mantripragada, K. G. (2000). Capital structure and product market interaction: An international perspective, Global Business and Finance Review, 5(2): 51–63.
- \* Samuel, F.(2013). Capital structure , product market competition and firm performance : evidence from South Africa, The quarterly review of economics and finance, 53: 140-151.
- \* Tangoli, L., Ping, E. J., & Chiu, W. K. C. (2005), International diversification and performance : evidence from Singapor, Asia Pacific Journal of management. 22(1): 65-88.
- \* Tian, G.G., Zeitun, R.(2007). Capital structure and corporate performance”. Australasian accounting business and finance journal, 4:40.
- \* Vazifeh dust, H., Dadbeh, F., & Hashemloo, F.(2014). Corporate diversification, information asymmetry and firm performance: Evidence from Tehran Stock Exchange, Management science letters. 4: 315-324.
- \* Wang, G.Y.(2010). The impact of free cash flows and agency costs on firm performance, Journal of service science and management, 3: 408-418