



Doi:

## بررسی رابطه بین نوآوری و ریسک ورشکستگی با تأکید بر نقش بیش‌اطمینانی و توانایی مدیران

مجید گرگی‌زاده<sup>۱</sup>

سید علی واعظ<sup>۲</sup>

بابک عابدی صدقیانی<sup>۳</sup>

سید عزیز آرمن<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۱۲

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش، بررسی رابطه بین نوآوری و ریسک ورشکستگی با متغیرهای تعدیل‌گر بیش‌اطمینانی و توانایی مدیران است. داده‌های شرکت‌های مورد بررسی از سامانه کدال و نیز نرم‌افزار داده‌پرداز نوین طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ استخراج و برای آماده‌سازی و تجزیه و تحلیل داده‌ها به ترتیب از نرم‌افزارهای اکسل و ایویوز و الگوی رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد نوآوری باعث کاهش احتمال ورشکستگی می‌شود. علاوه بر این وجود متغیر تعدیلی بیش‌اطمینانی مدیران تأثیر منفی و متغیر تعدیلی توانایی مدیران تأثیر مثبت بر این رابطه دارند و به ترتیب باعث تضعیف و تقویت این رابطه (افزایش و کاهش بیشتر احتمال ورشکستگی) می‌شود. همچنین وجود همزمان دو متغیر تعدیلی این رابطه را تقویت می‌کند. با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت هزینه نوآوری (تحقیق و توسعه) بهبود وضعیت شرکت‌ها را به دنبال داشته و بیش‌اطمینانی مدیران معمولاً وضعیت شرکت را به خطر انداخته و توانایی مدیران باعث افزایش ارزش شرکت و کاهش ورشکستگی می‌شود. بنابراین می‌توان گفت در شرکت‌های بورسی تهران، احتمال ورشکستگی تابعی از هزینه تحقیق و توسعه، بیش‌اطمینانی مدیران و توانایی مدیران هم به صورت مجزا و هم به صورت توأم می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** ورشکستگی، نوآوری، تحقیق و توسعه، توانایی مدیران، بیش‌اطمینانی مدیران.

۱ گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران، Majid.gorgizadeh@pnu.ac.ir

۲ گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران، (نویسنده مسئول)، sa.vaez@scu.ac.ir

۳ گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران، b.abedi@scu.ac.ir

۴ گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران، saarman@scu.ac.ir



## ۱- مقدمه

در چرخه عمر شرکت‌ها، مراحل مختلفی از تولد، رشد، بلوغ و در نهایت افول و ورشکستگی وجود دارد (ملکی، ابراهیمی و جلالی، ۱۳۹۸). در فضای کسب و کار امروز، چالش‌ها و فرصت‌های پیش روی شرکت‌ها ناشی از افزایش رقابت در دنیای کسب و کار است (مرادی و همکاران، ۱۳۹۹). امروزه افزایش و درهم‌تنیدگی عوامل تعیین‌کننده در بازار و حضور رقبای متعدد، شرکت‌ها را با خطراتی از جمله عدم تداوم فعالیت روبه‌رو کرده است؛ زیرا فرض تداوم فعالیت برای سودمندی اطلاعات بر مبنای حسابداری تعهدی، ضروری است (فروغی ابری، فروغی و کاظمی، ۱۳۹۹). بنابراین توسعه بازارهای پولی و مالی و شدت گرفتن رقابت موجب ورشکسته شدن بسیاری از شرکت‌ها و خارج شدن آنها از گردونه رقابت گردیده است. این موضوع، نگرانی بستانکاران، مدیران، صاحبان سرمایه و به‌طور کلی جامعه را به دنبال داشته است (شاهسوند، قائمی و علوی، ۱۴۰۲). اهمیت این موضوع آن است که آثار منفی و عوارض آن، تنها دامن‌گیر شرکت یا تاجر ورشکسته نمی‌شود بلکه می‌تواند آستان پیامدهای ناگواری برای اقتصاد کشور بوده و منجر به هزینه‌های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی بسیار بااهمیت و اساسی در سطح خرد و کلان شود؛ به همین دلیل تحلیل‌گران مالی، ورشکستگی را به عنوان مهم‌ترین ریسکی می‌دانند که بر سرمایه‌گذاران و شرکت وارد می‌شود. اگر اطلاعات مالی توانایی لازم را در مورد پیش‌بینی ورشکستگی داشته باشند می‌توان با استفاده از مدل‌های متعدد پیش‌بینی با ارائه هشدارهای لازم و به موقع، برنامه‌ریزی‌های لازم را جهت جلوگیری از ورشکستگی آنها انجام داد و ذینفعان را از ورشکستگی و هدررفت منابع شرکت، آگاه کرد (زمانی و دارابی، ۱۳۹۷) و امکان تخصیص بهینه منابع سرمایه‌گذاران را فراهم نمود (ماتانی و گارگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). بنابراین اطلاعات حسابداری در یافتن روش‌هایی برای پیش‌بینی ورشکستگی که قبل از ورشکستگی روی می‌دهد و اهمیت بسیار زیادی دارد نقش بسزایی ایفا می‌کند که بررسی سیر تکاملی این مدل‌ها خود گویای اهمیت این موضوع است. همچنین ورشکستگی می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر ارزش شرکت، شهرت نام تجاری، روابط مشتری و مالکیت معنوی، اعتماد و وفاداری مشتریان و تأمین‌کنندگان خود داشته باشد (آگوستینی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). از طرف دیگر امروزه رقابت‌پذیری، وسیله‌ای برای دستیابی به توسعه پایدار و رشد اقتصادی مطلوب است (برزگری خانقاه و قائدی، ۱۳۹۸). یکی از مهم‌ترین عوامل ایجاد مزیت رقابتی پایدار و در نتیجه توسعه اقتصادی، نوآوری و فناوری است (هان و ژانگ<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱) زیرا یک نظام مدیریتی است که تأکید آن بر رسالت سازمان بوده و به دنبال فرصت‌های جدید و استثنایی است (لی و یانگ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). در شرایط رقابتی، معیارهای موفقیت نیز تغییر کرده و برای رویارویی با این تغییرات، حسابداری مدیریت، ناگزیر به ابداع روش‌هایی شد که بتواند پاسخ‌گوی نیازهای روز شرکت‌ها و تأمین رضایت مشتری باشد (که به عوامل اصلی موفقیت معروفند و عبارتند از کیفیت، زمان، بهای تمام شده و نوآوری) (رهنمای

<sup>1</sup> Mahtani and Garg

<sup>2</sup> Agustini

<sup>3</sup> Han and Zhang

<sup>4</sup> Li and Yang

رودپشتی، جبارزاده کنگرلویی و اسپوکه، ۱۳۹۰). ادبیات نوین حسابداری بیان‌گر این است که دنیای امروز وارد اقتصاد مبتنی بر دانشی شده است که در آن تولید و بهره‌وری از طریق دانش، نقش اصلی را در عملکرد مطلوب و فرآیند ایجاد ثروت دارد و منابع نامحدودی ایجاد می‌کند که شامل اطلاعات، خلاقیت، نوآوری و رضایت مشتری است و در این میان، نقش نوآوری بسیار تأکید شده است. در یک تعریف، نوآوری، نخستین استفاده از دانش جدید عنوان شده است (نمازی و مقیمی، ۱۳۹۸). همان‌طور که نمازی و مقیمی (۱۳۹۷) بیان می‌کنند در دنیای رقابتی امروز، سازمان‌هایی که در تولید محصولات جدید ناموفق بوده و اقدام به نوآوری نمی‌کنند و در حسابداری مدیریت فاقد نوآوری هستند به ناچار از میان می‌روند. بنابراین پذیرش رویه‌های جدید نوآوری و کاربرد آن در سازمان، در روابط میان اعضای سازمان و موفقیت سازمان نقش دارد. یکی از مهم‌ترین عوامل نشان‌دهنده نوآوری در شرکت‌ها و معیار آن هزینه تحقیق و توسعه شرکت می‌باشد. تحقیق و توسعه، به هرگونه فعالیتی خلاق و منسجم اطلاق می‌شود که در جهت افزایش میزان دانش مربوط به جامعه، انسان، فرهنگ و استفاده از آن برای کاربردهای جدید است (پورحیدری، کیانی چنده و باقری، ۱۳۹۹). چنان‌که یافته‌های بای و تیان<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) ارتباط تعداد ثبت اختراع و بهره‌وری (درآمد به مخارج) تحقیق و توسعه را با عملکرد عملیاتی نشان دادند و آن را از عوامل تأثیرگذار در اهمیت پایداری (تداوم فعالیت) دانستند.

وجود استانداردهای بین‌المللی حسابداری، کیفیت اطلاعات حسابداری را برای پیش‌بینی ورشکستگی بهبود می‌بخشد زیرا یکی از مشکلات این پیش‌بینی، عدم شناخت عوامل اثرگذار بر آن است. در پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌ها، عوامل مختلف شرکت یا بازار (مانند نوسانات نرخ ارز یا نرخ تورم در ایران) منظور می‌شود (ستایش و رحیمی، ۱۴۰۲). یکی از این عوامل، ویژگی‌های شخصیتی و توانایی مدیران است. ابعاد و صفات شخصیتی مدیران در تصمیمات آنها و عملکرد شرکت نقش حیاتی دارد. برخی از ویژگی‌های مدیران، ذاتی و برخی دیگر اکتسابی است که بیش‌اطمینانی (بیش‌اعتمادی) مدیران یکی از ویژگی‌های اکتسابی آنها است (قانی دهکردی، جعفری دهکردی و پیک‌فلک، ۱۳۹۹). بیش‌اطمینانی به عنوان یکی از مفاهیم بین‌رشته‌ای با احتمال قضاوت و درجه‌بندی در روان‌شناسی همراه است که در زمینه مالی به عنوان یک تفسیر و یا برآورد از میزان آگاهی و با اطلاعات خصوصی تعریف شده است (جکوبای، لی و لیو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). از طرف دیگر، بخشی از اثربخشی شرکت توانایی مدیریت است که بعد اکتسابی آن از محیط پیرامون از طریق تحصیلات و تجربیات خود به دست می‌آید (رضایی، فیروزعلیزاده و نورمحمدی، ۱۳۹۹). کارایی مدیران نسبت به رقبای در تبدیل منابع شرکت به درآمد به عنوان توانایی مدیران تعریف شده و معتقدند که به طور مستقیم بر عملکرد شرکت اثرگذار است (یوگار<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸، محمدی نافچی و علیخانی، ۱۴۰۲). در نتیجه برای اجتناب از زیان‌های هنگفت و ائتلاف منابع ناشی از ورشکستگی و همچنین بهره‌گیری مناسب از فرصت‌های سرمایه‌گذاری، نیاز است مطالعه‌ای در این زمینه صورت گیرد. در مطالعات انجام گرفته در

1 Bai and Tian

2 Jacoby, Li and Liu

3 Uygur

زمینه‌ی ورشکستگی، نشان داده شده است عوامل متعددی بر ورشکستگی تأثیر دارند. بدین منظور هدف اصلی در این پژوهش، بررسی تأثیر بیش‌اطمینانی و توانایی مدیران بر رابطه‌ی بین نوآوری و ریسک ورشکستگی است.

## ۲- مبانی نظری پژوهش

### ۲-۱- نوآوری و ورشکستگی

به خاطر تضاد منافع بین مدیران و سهامداران ناشی از تئوری نمایندگی، شرکت‌ها تمایل کمتری به سرمایه‌گذاری در نوآوری و تحقیق و توسعه دارند که برای افزایش این سرمایه‌گذاری، باید مکانیسم‌های قوی و منسجم جهت کسب مزیت رقابتی و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی ایجاد کرد (رحمانیان کوشکی و مطاعی، ۱۴۰۲). اغلب، آینده-نگرها شرکت‌هایی نوآورانه هستند که در پی محصولات جدید بوده و تمایل دارند قسمتی از بودجه‌ی خود را به بازاریابی و پژوهش و توسعه تخصیص داده و ترکیب محصولات خود را سریعاً تغییر دهند تا بتوانند اولین قدرت را در بازار مربوطه داشته باشند. این استراتژی به آنها اجازه می‌دهد که انعطاف‌پذیری بالا و ریسک کمتری را تجربه کنند. نوآوری در تولید و ارائه‌ی محصول جدید، عامل تعیین‌کننده‌ای مهم برای شتاب در انتخاب مصرف‌کننده، موفقیت در تولید، لازمه‌ی حیات بلندمدت و به عنوان موتور رشد شناخته می‌شود زیرا مشارکت در این امر می‌تواند جریان نقد، بازدهی و سودآوری را افزایش و به بهبود عملکرد شرکت منجر شود. (چن و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶) نظریه‌های مربوط به نوآوری شامل نظریه‌ی نوین (سیستمی) و نظریه‌ی یادگیری سازمانی (سازمان یادگیرنده)، ناظر بر الگو یا سازمان ارگانیک است که آن را طراحی موجود زنده یا طراحی ارگانیک نامیدند. این الگو بر ابداع و نوآوری به منظور افزایش کیفیت کالاها و خدمات تأکید فراوان می‌کند. محور اصلی این نظریه، خلاقیت و نوآوری است که اگر سازمان‌ها و مدیران آنها قصد ادامه حیات و کامیابی بلندمدت داشته باشند باید خود را به طور پایدار و مستمر با شرایط جدید تطبیق داده و اقدام به نوآوری کنند. این نظریه‌ها اظهار می‌کنند نوآوری از طریق تأثیر مثبت بر جریان‌های نقد آینده، شرکت‌ها را برای پاسخ‌گویی بهتر به رقابت، تغییرات تکنولوژیکی و محیطی قادر می‌سازد و موجب کسب قابلیت‌های جدید، افزایش کیفیت کالاها و خدمات و عملکرد مالی مطلوب‌تری می‌شود (نمازی و مقیمی، ۱۳۹۸). یافته‌های پژوهش‌گران ارتباط عملکرد عملیاتی و ریسک کمتر آن با کیفیت ثبت اختراعات و نوآوری بیشتر و همچنین ارتباط سرمایه‌گذاری در هزینه پژوهش و توسعه با فروش و سوددهی را نشان دادند (پورحیدری، کیانی چنده و باقری، ۱۳۹۹). در طیف پایداری زیست‌محیطی نیز نوآوری از طریق کاهش مصرف انرژی و مواد اولیه باعث بهبود عملکرد و بازده و جذب سرمایه‌گذاران بیشتر و در نتیجه بهبود عملکرد مالی شرکت‌ها می‌شود (نمازی و خرم‌دل ماسوله، ۱۴۰۱). به طور کلی، موفقیت بلندمدت یک شرکت به طور گسترده توسط رقابت‌پذیری آن مشخص می‌شود که نوآوری قادر است با افزایش بهره‌وری و یا افزایش قدرت بازار، آن را افزایش دهد. تحقیق و توسعه اغلب به عنوان یک عامل حیاتی برای عملکرد شرکت مشخص می‌شود. با توجه به اثرات

<sup>۱</sup> Chen et al

تحقیق و توسعه، طبق دیدگاه مبتنی بر منابع شرکت (بارنی<sup>۱</sup>، ۱۹۹۱)، شانس بقا به طور قابل توجهی توسط توانایی شرکت‌ها برای توسعه قابلیت‌های خاص تعیین می‌شود که با سرمایه‌گذاری در آن بهبود می‌یابد. این ایده مطابق با پیش‌بینی‌های مدل‌های یادگیری فعال (اریکسن و آبوو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶) است که بیان می‌کند با سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، شرکت‌ها توانایی خود را برای بقا بهبود می‌بخشند و برآورد می‌شود که احتمال ورشکستگی برای این شرکت‌ها، به میزان قابل ملاحظه‌ای کمتر از سایرین باشد (بای و تیان، ۲۰۲۰). تئوری پردازان بیان می‌کنند پژوهش و توسعه از طریق افزایش در آگاهی مشتریان، آشنایی آنها با نام تجاری منحصر به فرد و در نتیجه متقاعد کردن مشتریان به خرید محصولات شرکت، علاوه بر تأثیر روی درآمد فروش و سودآوری، باعث ایجاد دارایی‌های نامشهودی می‌شود که جریان‌های نقدی مورد انتظار دوره‌های آتی را (از طریق تسریع در جریان‌های نقدی و کاهش آسیب‌پذیری و نوسانات آن) تحت تأثیر قرار می‌دهد و با افزایش جریان‌های نقدی، افزایش سهم بازار و ارزش سهام و در نتیجه کاهش ریسک ورشکستگی محقق خواهد شد (جیندال<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰).

## ۲-۲- بیش اطمینانی مدیران، ارزش شرکت و ریسک ورشکستگی

عدم شناخت بازار و خصوصیات مدیران از جمله بیش اطمینانی و ناتوانی مدیران از مهم‌ترین عوامل درون‌سازمانی ورشکستگی شرکت‌ها است (خواجوی و امیری، ۱۳۹۲). وجود بیش اعتمادی در مدیران باعث تخمین بیش از حد مهارت و دانش خود، بازده پروژه‌های سرمایه‌گذاری، ارزش دارایی‌ها و برآورد کمتر از حد ریسک‌ها، تأخیر در شناسایی زبان و بیش سرمایه‌گذاری می‌شود (رمضان احمدی، قلمبر و درسه، ۱۳۹۸)؛ زیرا روان‌شناسان بر این باورند افراد گاهی از کسب دانش غافل شده و گزینه‌های نامتعارف را انتخاب می‌کنند (شراند و زگمان<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹) و بنابراین کمتر از حسابداری محافظه‌کارانه پیروی کرده، باعث افزایش عدم تقارن اطلاعاتی و احتمال ورشکستگی می‌شود و در نتیجه منجر به تصمیماتی می‌شود که ارزش شرکت را کاهش داده یا آن را از بین برد (تهرانی و همکاران، ۱۴۰۰) همچنان که لنگ، اوزکان و تریاکوویچ<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) نشان دادند اعتماد به نفس بیش از حد مدیران، افزایش احتمال آشفتنگی مالی شرکت‌ها را به دنبال دارد. شناسایی هزینه تحقیق و توسعه در دوره وقوع، نمونه‌ای از محافظه‌کاری (بیش اطمینانی کمتر) است که با افزایش جریان‌های نقدی ورودی و کاهش جریان‌های نقدی خروجی، کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت و سرمایه‌گذاران و افزایش دقت اطلاعات و در نتیجه افزایش کیفیت اطلاعات، نقش مؤثر اطلاعاتی نیز دارد. نقش اطلاعاتی محافظه‌کاری همراه با نقش ایجادکننده‌ی نقدینگی آن سبب کاهش تحمیل خطر به سرمایه‌گذاران و هزینه‌ی سرمایه، افزایش بهره‌وری سرمایه‌گذاری، کاهش هزینه‌های انتخاب نامناسب، افزایش منابع نقدی برون‌سازمانی و افزایش ارزش دارایی‌های نقدی، افزایش ارزش شرکت و در

<sup>1</sup> Barney

<sup>2</sup> Eriksen and Aabo

<sup>3</sup> Jindal

<sup>4</sup> Schrand and Zechman

<sup>5</sup> Leng, Ozkan and Trzeciakiewicz

نتیجه، کاهش خطر ورشکستگی می‌شود (بیدل و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). همچنین بیش‌اطمینانی مدیران می‌تواند بر ارائه‌ی اطلاعات مالی توسط آنها به بازار سرمایه تأثیر گذارد زیرا به افشای اطلاعات محرمانه‌ی حاصل از بازخورد منفی سرمایه‌گذاری، تمایل نخواهند داشت؛ آنها برای گزارش سودهای بیشتر نسبت به دیگر مدیران و بهتر جلوه دادن عملکرد شرکت، شناسایی زیان و خاتمه‌ی پروژه‌های با خالص ارزش فعلی منفی را به تأخیر می‌اندازند که منتج به انباشت اخبار منفی در شرکت و افزایش ریسک سقوط قیمت سهام در آینده خواهد شد (شراند و زگمان، ۲۰۱۹).

### ۲-۳- توانایی مدیران و ورشکستگی

در بازار تجاری امروز، شرکت‌ها برای جذب کارآمدترین مدیران کوشش می‌کنند زیرا چنین مدیرانی با آگاهی بیشتر نسبت به امور مالی و استانداردهای حسابداری، باعث کاهش هزینه‌های پذیره‌نویسی، کاهش مشکلات نمایندگی، افزایش اعتماد به گزارشگری مالی و بهبود کارایی اطلاعاتی و کاهش تأخیر در تعدیل قیمت سهام میشود (فیل‌سرائی، ۱۴۰۲). در دیدگاه مبتنی بر منابع، توانایی مدیریت به عنوان منبعی با ارزش است که مدیریت می‌تواند از طریق ارتقای استفاده از منابع برای شرکت ارزش آفرینی داشته، به مزیت رقابتی پایدار دست یافته و در نتیجه عامل مهمی برای افزایش سودآوری، بهبود عملکرد مالی و کاهش احتمال ورشکستگی در بازار رقابتی امروزی باشد (خواجه‌وی و قدیریان‌آرانی، ۱۳۹۷). بر مبنای پژوهش‌های انجام شده، مدیران توانا تر به خاطر فهم بهتر خود از شیوه‌های گزارشگری مالی و ناتوانی‌های موجود در کنترل داخلی و افزایش دقت و محتوای اطلاعاتی پیش‌بینی مدیران و برآورد دقیق اقلام تعهدی (ثقفی و عالی‌فامیان، ۱۳۹۸)، آگاهی و دانش بیشتر پیرامون مشتریان و شرایط اقتصادی کلان، درک بهتر نسبت به فناوری، روندهای صنعت و تقاضای مشتری (نیکبخت، جهان‌دوست مرغوب و ویسی حصار، ۱۳۹۹)، دانش بیشتر نسبت به شرایط اقتصادی آتی و نوسان در سودآوری (رشیدی، ۱۳۹۹)، آگاهی بیشتر نسبت به وضعیت شرکت و صنعت (یوگار، ۲۰۱۸)، قدرت درک و تحلیل بهتر از شرایط حال و آینده شرکت و تخمین‌های با کیفیت‌تر عملکرد و موقعیت شرکت (محمدی نافچی و علیخانی، ۱۴۰۲)، می‌توانند باعث ایجاد مزیت رقابتی، بهبود سیاست‌های شرکت، بهبود کیفیت گزارشگری مالی (بزرگ‌اصل و صالح‌زاده، ۱۳۹۳، موسوی‌شیری، سبزی و قدردان، ۱۴۰۲)، مدیریت کارا تر عملیات، سرمایه‌گذاری در پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت بالاتر (خواجه‌وی و قدیریان‌آرانی، ۱۳۹۷)، ثبات درآمدی بیشتری، مزایای مدیریت نقدینگی بهتر و در نتیجه بهبود عملکرد، افزایش ارزش و جریان‌های نقد و کاهش ریسک (ورشکستگی) شوند (چالاک، منصورفر و کرمی، ۱۳۹۷).

<sup>1</sup> Biddle et al

### ۳- پیشینه پژوهش‌های تجربی

#### ۳-۱- پژوهش‌های تجربی خارجی

دیوید، ایپولیتی و ون<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) در پژوهش خود با عنوان نوآوری محصول و تهدید ورشکستگی، ۴۰۰ شرکت تولیدی ایتالیایی را در بازه زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۸ بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که در یک محیط بازار پویا، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه باعث توسعه محصول جدید با تقاضای نامشخص و به دنبال آن پویایی نقدینگی در شرکت‌ها و در نتیجه کاهش ریسک ورشکستگی می‌شود.

اگوستینو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان پژوهش، نوآوری و ورشکستگی: شواهدی از شرکت‌های تولیدی اروپا به بررسی اثرات تحقیق و توسعه و فعالیت‌های نوآورانه شرکت‌ها بر ریسک ورشکستگی در شرکت‌های تولیدی اروپایی طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۴ پرداختند. شواهد تجربی آنها نشان داد تحقیق باعث نوآوری شده و استراتژی‌های نوآوری (محصول، فرآیند و ثبت اختراع) کمترین احتمال در ماندگی و ورشکستگی را برای شرکت‌ها به دنبال دارد.

خو و چیونگ<sup>۳</sup> (۲۰۲۲) نشان دادند که مدیران توانا مهارت‌های برتری برای انتقال اطلاعات خصوصی و پیش‌بینی چشم‌انداز اقتصادی شرکت‌ها دارند و در نتیجه عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش می‌دهند.

جیندال (۲۰۲۰) در یک پژوهش با عنوان "تأثیر تبلیغات و تحقیق و توسعه بر ریسک ورشکستگی" در ۱۵۰۰ سال- شرکت امریکایی در بازه زمانی ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۹ و با استفاده از روش آماری رگرسیون و مدل لاجیت برای اندازه‌گیری احتمال ورشکستگی، به این نتیجه رسید که تحقیق و توسعه با افزایش در درآمد فروش و سودآوری، موجب ایجاد دارایی‌های نامشهودی می‌شود که جریان‌های نقدی مورد انتظار دوره‌های آتی را از طریق تسریع و کاهش آسیب‌پذیری و نوسانات آن تحت تأثیر قرار داده و باعث کاهش ورشکستگی می‌شود.

چرکاسووا و کورلیانوا<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان "آیا مخارج تبلیغات و تحقیق و توسعه منجر به کاهش احتمال ورشکستگی در کشورهای آسیایی می‌شود؟" به بررسی رابطه این متغیرها در کشورهای هنگ‌کنگ، سنگاپور، کره جنوبی و تایوان بین سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۷ از طریق رگرسیون چند متغیره پرداختند. آنها پی بردند که مخارج بازاریابی (تبلیغات و تحقیق و توسعه) به صورت قابل توجهی احتمال ورشکستگی شرکت‌های درمانده و همچنین شرکت‌های با فناوری بالا را کاهش می‌دهد.

سوزوتسکی<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) به بررسی اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت نوآوری بر بازدهی سهام ۱۲۱ شرکت خدماتی عضو اتحادیه اروپا در بازه زمانی فوریه ۲۰۱۱ تا دسامبر ۲۰۱۶ می‌پردازد. نتایج پژوهش وی بیانگر عکس‌العمل مثبت

<sup>1</sup> Dawid, Ippoliti and Wen

<sup>2</sup> Agostino et al

<sup>3</sup> Khoo and Cheung

<sup>4</sup> Cherkasova and Kurlyanova

<sup>5</sup> Szutowski

بازار برای بنگاه‌های با پیشرفت تکنولوژی و نوآوری بالا نسبت به بنگاه‌های با نوآوری پایین است. افزون بر این، در مقایسه با تقلید یا توسعه نوآوری مشترک، عکس‌العمل مثبت بازار نسبت به نوآوری‌های داخلی بیشتر است. لی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) نیز رابطه توانایی مدیریت و فرصت سرمایه‌گذاری شرکت را بررسی نمودند. نتایج این پژوهش، رابطه مثبت و معنادار توانایی مدیران و فرصت‌های سرمایه‌گذاری را نشان داد. آنان بیان نمودند که شرکت‌های با مدیران توانمندتر می‌توانند سود بیشتری را از طریق فرصت‌های سرمایه‌گذاری بهتر، عاید شرکت نمایند. یوگار، تروشین و سالامون<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان "رابطه بین تحقیق و توسعه و احتمال احیای شرکت؛ شواهدی از انگلستان" داده‌های مربوط به ۳۷۹۳۰ سال-شرکت را در بازه زمانی ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۴ مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و دریافته‌اند که تحقیق و توسعه با احتمال احیای شرکت‌های ورشکسته رابطه U معکوس دارد یعنی ابتدا رابطه مستقیم سپس رابطه عکس دارند.

سپوترا<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) در پژوهش خود با عنوان "پیش‌بینی ورشکستگی شرکت بر اساس بیش‌اطمینانی مدیران با استفاده از سیستم عصبی-فازی" در بازه زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۶ با استفاده از الگوریتم ژنتیک و فازی شرکت‌های بورس اوراق بهادار اندونزی به این نتیجه رسید که تردید حسابرس نسبت به تداوم فعالیت شرکت رابطه مستقیمی با بیش‌اطمینانی و همچنین رابطه مستقیم با احتمال ورشکستگی دارد.

لنگ، اوزکان و تریاکوویچ (۲۰۱۸) در پژوهشی به "بررسی اعتماد به نفس بیش از اندازه و احتمال ورشکستگی شرکت، شواهدی از انگلستان" طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۷ در مورد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار لندن و با استفاده از مدل لاجیت پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان داد مدیران با اعتماد به نفس بیش از اندازه، ریسک ورشکستگی شرکت را افزایش می‌دهند. همچنین نتایج تکمیلی پژوهش آنها نشان داد احتمال افزایش ریسک ناشی از اعتماد به نفس بیش از حد در محیط‌های نوآورانه و غیرمحافظة کار بیشتر از محیط‌های سنتی و غیرنوآورانه و محافظه‌کار است.

آندرو و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۷) نیز دریافته‌اند که در طول دوره بحران، شرکت‌های با مدیران با توانایی بالاتر کمتر از محدودیت‌های مالی آسیب پذیرند و سرمایه‌گذاری بیشتری انجام می‌دهند. این مدیران با کاهش مشکلات سرمایه‌گذاری در دوره بحران، باعث افزایش سودآوری و عملکرد بهتر شرکت، کاهش کم‌سرمایه‌گذاری، استفاده مناسب از منابع، کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و افزایش ارزش شرکت می‌شوند.

<sup>1</sup> Lee et al

<sup>2</sup> Ugur, Trushin and Solomon

<sup>3</sup> Seputra

<sup>4</sup> Andreou et al



### ۳-۲- پژوهش‌های تجربی داخلی

قاسمی و همکاران (۱۴۰۳) در بررسی ارائه الگوی تاب‌آوری مالی در راستای پیشگیری از ورشکستگی به شناسایی و اولویت‌بندی عوامل تاب‌آوری مالی جهت پیشگیری از ورشکستگی پرداختند. آنها با استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس روش فراترکیب و گروه‌های کانونی به این نتیجه دست یافتند که مؤلفه‌های همسویی با تغییرات محیطی، پاسخ به‌هنگام به ریسک‌های محیطی، سند استراتژیک در حوزه مالی، شناسایی ظرفیت‌ها و چالش‌های شرکت و رصد محیطی جز عوامل مهم و ضروری در تاب‌آوری و توانمندی مالی شرکت‌ها در راستای پیشگیری از ورشکستگی هستند.

نورانی‌آزاد و راسخ‌جهرمی (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان "آزمون نقش شدت پژوهش و توسعه در بازدهی سهام و رقابت خودمخرب شومپیتری بورس اوراق بهادار تهران (رهیافت رگرسیون انتقال ملایم پنلی)"، داده‌های ۱۵۳ شرکت را طی بازه زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۷ بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که رابطه U معکوس بین نوآوری و بازده سهام وجود دارد به گونه‌ای که قبل از آستانه تأثیر متغیر مستقل بر وابسته افزایشی و پس از آن کاهش است.

خلیفه‌سلطانی، شاداب شمس‌آباد و رهنما (۱۴۰۰) در "بررسی تأثیر نوآوری بر خطر سقوط قیمت سهام تحت شرایط عدم تقارن اطلاعاتی" با الگوی رگرسیونی داده‌های ترکیبی و در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵، برای سنجش نوآوری از شاخص سرمایه‌گذاری در پژوهش و توسعه استفاده نمودند. نتایج این آزمون، تأثیر منفی و معنی‌دار نوآوری بر خطر سقوط قیمت سهام را نشان می‌دهد بدین معنا که نوسانات شدید قیمتی با ایجاد نوآوری، کاهش می‌یابد.

زراعتی نوقایی و نخعی (۱۴۰۰) در پژوهشی به "رابطه ورشکستگی با بیش‌ارزشیابی سهام و مدیریت سود و بیش‌اعتمادی مدیران" در شرکت‌های بورسی تهران بین سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۷ و با استفاده از الگوی رگرسیون حداقل مربعات معمولی با اثرات ثابت پرداختند که نتیجه پژوهش آنها رابطه مثبت و معنی‌دار ورشکستگی با بیش‌اعتمادی مدیران را نشان داد.

خواجوی و قدیریان‌آرانی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان "توانایی مدیران، عملکرد شرکت و خطر ورشکستگی" و در بررسی اطلاعات ۱۰۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، توانایی مدیران را با معیار الگوی دمرجیان<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) و خطر ورشکستگی را با معیار z آلتمن اندازه‌گیری کردند و به این نتیجه رسیدند که توانایی مدیران با خطر ورشکستگی رابطه منفی داشته و عملکرد شرکت نقش متغیر میانجی کامل بر این رابطه دارد یعنی خطر ورشکستگی به دلیل توانایی مدیران از طریق بهبود عملکرد مالی آنها کاهش می‌یابد.

چالاکتی، منصورفر و کرمی (۱۳۹۷) نیز در پژوهش خود با عنوان "بررسی تأثیر توانایی مدیریت بر درماندگی مالی با تأکید بر انعطاف‌پذیری مالی"، اطلاعات ۱۰۴ شرکت بورسی تهران را در بازه زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴ مورد

1 Demerjian

بررسی قرار داده و با استفاده از رگرسیون داده‌های ترکیبی و لاجستیک به رابطه منفی بین توانایی مدیران و انعطاف‌پذیری مالی با درماندگی مالی و همچنین عدم نقش میانجی انعطاف‌پذیری مالی در رابطه توانایی مدیران و درماندگی مالی پی بردند.

دستگیر، میرکی و کاظمی‌نوری (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان "تأثیر اعتماد به نفس بیش از حد مدیران ارشد بر آشفتگی مالی"، طی بازه زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۹ اطلاعات و داده‌های ۱۰۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار داده و با استفاده از روش رگرسیون لجستیک و آزمون مقایسه میانگین‌ها به نتیجه تأثیر مستقیم و معنادار اعتماد به نفس بیش از حد مدیران بر آشفتگی مالی شرکت‌ها رسیدند.

با توجه به مبانی نظری و پیشینه‌ی پژوهش، فرضیه‌های زیر تدوین می‌شود:

**فرضیه اول:** نرخ تحقیق و توسعه با ریسک ورشکستگی رابطه منفی معنادار دارد.

**فرضیه دوم:** بیش‌اطمینانی مدیران بر رابطه نرخ تحقیق و توسعه و ریسک ورشکستگی تأثیر منفی معنادار دارد.

**فرضیه سوم:** توانایی مدیران بر رابطه نرخ تحقیق و توسعه و ریسک ورشکستگی تأثیر مثبت معنادار دارد.

**فرضیه چهارم:** تأثیر توأم بیش‌اطمینانی و توانایی مدیران بر رابطه نرخ تحقیق و توسعه و ریسک ورشکستگی مثبت و معنادار است.

#### ۴- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از جنبه رابطه بین متغیرها، توصیفی از نوع همبستگی است که با استفاده از اطلاعات تاریخی انجام شده است. داده‌های واقعی شرکت‌های مورد بررسی به صورت داده‌های سال-شرکت (ترکیبی) مورد مطالعه قرار گرفته و این عمل با استفاده از الگوی رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته انجام شده است. داده‌های مزبور از سامانه کدال و نیز نرم‌افزار داده‌پرداز نوین استخراج و برای آماده‌سازی و تجزیه و تحلیل داده‌ها به ترتیب از نرم‌افزارهای اکسل و ایویوز استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ و نمونه به صورت حذفی با توجه به معیارهای از پیش تعیین شده انتخاب شده است: به منظور افزایش قابلیت مقایسه، دوره مالی به پایان اسفندماه منتهی شود، دوره مالی خود را طی سال مورد نظر تغییر نداده باشند، تا ابتدای سال ۱۳۹۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند، شرکت‌های مورد بررسی طی دوره زمانی مورد نظر به صورت مستمر فعالیت داشته و سهام آنها بدون وقفه بااهمیت (بیش از سه ماه) معامله شده باشد و از نوع شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری، بانک‌ها، هلدینگ و لیزینگ نباشند. با توجه به معیارهای مذکور ابتدا ۷۷۴ شرکت که عضویت خود را در بورس اوراق بهادار حفظ کرده‌اند انتخاب گردید. ۱۶۸ شرکت از جامعه آماری که سال مالی آنها غیر از پایان سال مالی بودند حذف گردیدند، ۱۴۳ شرکت به دلیل حضور در صنایع واسطه‌گری، بانکی و بیمه‌ای، تعداد ۳۵۴ شرکت به دلیل عدم وجود اطلاعات آنها طی بازه زمانی مورد پژوهش و ۴۶ شرکت به دلیل عدم تداوم فعالیت و یا تغییر سال مالی از

جامعه آماری مورد پژوهش حذف و در نهایت تعداد ۶۳ شرکت (۷۵۶ سال- شرکت) به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شد.

### ۵- الگوها و متغیرهای پژوهش

برای بررسی رابطه نوآوری (تحقیق و توسعه) و ریسک ورشکستگی از مدل رگرسیون چندمتغیره مورد استفاده جیندال (۲۰۲۰) استفاده می‌شود که در این مدل، ریسک ورشکستگی با معیار احتمال (میزان امکان) ورشکستگی سنجیده شده است.

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش به ترتیب از الگوهای (۱) تا (۴) استفاده می‌شود.

الگوی ۱

$$MDA = \beta_0 + \beta_1 R\&D_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \beta_3 LIQ_{i,t} + \beta_4 PRO_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \beta_6 SALEGR_{i,t} + \beta_7 INF_{i,t} + \beta_8 PPE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

الگوی ۲

$$MDA = \beta_0 + \beta_1 R\&D_{i,t} + \beta_2 MOC_{i,t} + \beta_3 (R\&D \times MOC)_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 LIQ_{i,t} + \beta_6 PRO_{i,t} + \beta_7 SIZE_{i,t} + \beta_8 SALEGR_{i,t} + \beta_9 INF_{i,t} + \beta_{10} PPE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

الگوی ۳

$$MDA = \beta_0 + \beta_1 R\&D_{i,t} + \beta_2 MA_{i,t} + \beta_3 (R\&D \times MA)_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 LIQ_{i,t} + \beta_6 PRO_{i,t} + \beta_7 SIZE_{i,t} + \beta_8 SALEGR_{i,t} + \beta_9 INF_{i,t} + \beta_{10} PPE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

الگوی ۴

$$MDA = \beta_0 + \beta_1 R\&D_{i,t} + \beta_2 MOC_{i,t} + \beta_3 (R\&D \times MOC)_{i,t} + \beta_4 MA_{i,t} + \beta_5 (R\&D \times MA)_{i,t} + \beta_6 (R\&D \times MOC \times MA)_{i,t} + \beta_7 LEV_{i,t} + \beta_8 LIQ_{i,t} + \beta_9 PRO_{i,t} + \beta_{10} SIZE_{i,t} + \beta_{11} SALEGR_{i,t} + \beta_{12} INF_{i,t} + \beta_{13} PPE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

### ۵-۱- متغیر وابسته

MDA: شاخص ورشکستگی که بر اساس مدل بومی شده کردستانی و تاتلی (۱۳۹۳) با استفاده از تحلیل ممیزی به شرح زیر محاسبه می‌شود:

رابطه ۱

$$MDA = 0.626 RE + 0.137 EBIT + 0.679 P - 0.583 L$$

RE: برابر است با سود انباشته تقسیم بر دارایی‌ها.

EBIT: برابر است با سود عملیاتی تقسیم بر دارایی‌ها.

P: برابر است با سود خالص تقسیم بر دارایی‌ها.

L: برابر است با بدهی‌ها تقسیم بر دارایی‌ها.

قابل ذکر است که مقدار محاسبه شده بر اساس این مدل، معیار معکوسی از ورشکستگی است.

### ۵-۲- متغیر مستقل

R&D: بیانگر نرخ نوآوری (نرخ تحقیق و توسعه) است. در این پژوهش از نسبت هزینه‌های پژوهش و توسعه به کل دارایی‌ها به عنوان نرخ هزینه‌های تحقیق و توسعه استفاده شده است (جیندال، ۲۰۲۰).

### ۵-۳- متغیرهای تعدیل‌گر

MOC: بیش‌اعتمادی (بیش‌اطمینانی) مدیران را نشان می‌دهد و طبق پژوهش وانگ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) و حساس یگانه، حسنی‌القار و مرفوع (۱۳۹۴) و از آنجایی که تصمیم‌های مربوط به سرمایه‌گذاری شرکت، شامل اطلاعاتی در مورد بیش‌اطمینانی مدیریت است از سنجۀ مازاد سرمایه‌گذاری به عنوان معیار محاسبۀ آن استفاده شده است. استفاده از این معیار سنجش بر این مبنا استوار است که هرگاه نرخ رشد دارایی‌ها بیشتر از نرخ رشد فروش است مدیران این گونه شرکت‌ها در مقایسه با سایر مدیران، تمایل دارند بیشتر سرمایه‌گذاری کنند (بیش‌اعتماد هستند). برای این منظور ابتدا یک مدل رگرسیونی و به صورت مقطعی برآورد شده و سپس در هر سال مقدار باقیمانده مدل محاسبه می‌گردد. سرانجام اگر باقیمانده مدل برای شرکتی بیشتر از صفر (مثبت) باشد به معنای این است که در چنین شرکتی بیش از حد سرمایه‌گذاری شده است؛ بنابراین، اعتماد (اطمینان) بیش از حد مدیریت، یک متغیر مجازی است که برای هر شرکت - سال، در صورت مثبت بودن باقیمانده مدل، برابر با یک و در غیر این صورت برابر با صفر منظور می‌گردد.

$$ASSETGR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SALEGR_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه ۲}$$

$ASSETGR_{i,t}$ : نرخ رشد دارایی‌های شرکت  $i$  در سال  $t$  است که از اختلاف تغییرات دارایی‌ها نسبت به اول دوره محاسبه می‌شود.

$SALEGR_{i,t}$ : نرخ رشد فروش شرکت  $i$  در سال  $t$  است که از تفاوت تغییرات فروش نسبت به فروش دوره قبل محاسبه می‌شود.

MA: بیانگر توانایی مدیران است که بر اساس پژوهش خواجوی، ویسی‌حصار و غیوری‌مقدم (۱۴۰۱) از مدل دمرجیان، لو و مکوی<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) استفاده شده است. در این مدل، توانایی مدیریت از طریق اندازه‌گیری کارایی شرکت و وارد کردن آن در رگرسیون خطی چندمتغیره به عنوان متغیر وابسته و همچنین کنترل ویژگی‌های ذاتی شرکت، محاسبه می‌شود. برای محاسبه کارایی شرکت از تحلیل پوششی داده‌ها استفاده شده است. فروش شرکت

<sup>۱</sup> Wang et al

<sup>۲</sup> Demerjian, Lev and Mcvay

به عنوان خروجی و بهای تمام شده و هزینه‌های عمومی، اداری و فروش، دارایی‌های ثابت و دارایی‌های نامشهود به عنوان ورودی شرکت منظور شده است. بنابراین کارایی شرکت به شرح زیر اندازه‌گیری می‌شود:

$$Max_y^{\theta} = \frac{Sales_{i,t}}{V_1 COGS_{i,t} + V_2 SG\&A_{i,t} + V_3 PPE_{i,t-1} + V_4 Intan_{i,t-1}} \quad \text{رابطه ۳}$$

که در آن  $Max_y^{\theta}$  کارایی شرکت،  $Sales_{i,t}$  فروش شرکت  $i$  در سال  $t$ ،  $COGS_{i,t}$  بهای تمام شده کلای فروش رفته شرکت  $i$  در سال  $t$ ،  $SG\&A_{i,t}$  هزینه‌های اداری، عمومی و فروش شرکت  $i$  در سال  $t$ ،  $PPE_{i,t-1}$  خالص دارایی‌های ثابت شرکت  $i$  در ابتدای سال  $t$  و  $Intan_{i,t-1}$  دارایی‌های نامشهود شرکت  $i$  در ابتدای سال  $t$  است. در این رابطه برای هر یک از متغیرهای ورودی ضریب اختصاصی  $v$  در نظر گرفته می‌شود زیرا اثر همه متغیرهای ورودی بر خروجی یکسان نیست. این روش، مرز کارایی بین صفر و یک را برای شرکت‌ها ایجاد می‌کند. نمره کارایی یک، نشانگر کارایی بسیار بالای شرکت و نمره کارایی کمتر از یک، نشانگر زیر مرز کارایی است که می‌توان با افزایش درآمدها یا کاهش هزینه‌ها به مرز کارایی رسید. برای کنترل اثر ویژگی‌های ذاتی مدیران، کارایی شرکت به دو قسمت کارایی بر اساس ویژگی‌های ذاتی و توانایی مدیران تقسیم می‌شود. پس از حذف ویژگی‌های ذاتی، مقدار باقیمانده مدل، توانایی مدیران را نشان می‌دهد (دمرجیان، لو و مک‌وی، ۲۰۱۲).

$$Firm\ Efficiency = \beta_0 + \beta_1 \ln(Assets) + \beta_2 M\ Share + \beta_3 Positive\ Free\ Cash\ Flow + \beta_4 \ln(Age) + \beta_5 Foreign\ Currency\ Indicator + \varepsilon \quad \text{رابطه ۴}$$

$Firm\ Efficiency$  میزان کارایی شرکت به روش تحلیل پوششی داده‌ها؛  $\ln(Assets)$  لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌ها؛  $M\ Share$  سهم از بازار (مقدار فروش شرکت تقسیم بر فروش صنعت در همان سال)؛  $Positive\ Free\ Cash\ Flow$  جریان‌های نقدی آزاد مثبت که در صورت مثبت بودن جریان‌های نقدی شرکت، برابر یک و در غیر این صورت برابر صفر منظور می‌شود. در این پژوهش جریان‌های نقدی آزاد بر اساس شاخص لن و پولسن<sup>۱</sup> (۱۹۸۹) اندازه‌گیری می‌شود:

سود سهام تقسیمی - هزینه بهره - مالیات بر درآمد - هزینه استهلاک + سود عملیاتی = جریان‌های نقدی آزاد  
 $\ln(Age)$  لگاریتم طبیعی تعداد سال‌های فعالیت شرکت از زمان تأسیس؛  $Foreign\ Currency\ Indicator$  متغیر مجازی است که اگر شرکت صادرات داشته باشد برابر یک و در غیر این صورت برابر صفر منظور می‌شود و در نهایت  $\varepsilon$  باقیمانده مدل و بیانگر توانایی مدیران است.

<sup>۱</sup> Lehn and Poulsen

#### ۵-۴- متغیرهای کنترل

متغیرهای کنترل عبارتند از:

- LEV: اهرم مالی شرکت که برابر است با نسبت بدهی‌ها بر مجموع کل دارایی‌ها.
- LIQ: نقدینگی که برابر است با تقسیم سرمایه در گردش بر مجموع کل دارایی‌ها.
- PRO: سودآوری شرکت که به صورت تقسیم سود عملیاتی بر فروش به دست می‌آید.
- SIZE: اندازه شرکت که می‌توان آن را از لگاریتم طبیعی دارایی‌ها به دست آورد.
- INF: نرخ تورم که از اطلاعات مربوط به بانک مرکزی استخراج می‌شود.
- PPE: خالص ارزش دفتری دارایی‌های ثابت مشهود بر مجموع دارایی‌ها.
- SALEGR<sub>it</sub>: نرخ رشد فروش شرکت  $i$  در سال  $t$  که از تفاوت تغییرات فروش دوره جاری نسبت به فروش دوره قبل محاسبه می‌شود.

#### ۶- یافته‌های پژوهش

##### ۱-۶- آمار توصیفی

جدول ۱ بعضی از مفاهیم آمار توصیفی مشاهده‌ها را نشان داده است.

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
شاخص ورشکستگی	۰/۵۶۱۵	۰/۵۲۹۲	۱/۰۰۰۰	-۱/۷۵۱	۰/۱۷۸۵
نرخ تحقیق و توسعه	۰/۰۱۴۲	۰/۰۰۶۳	۰/۲۰۷۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۱۴۷
بیش‌اعتمادی مدیران	۰/۳۳۷۷	۰/۰۰۰۲۸	۱/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۴۶۵۵
توانایی مدیران	۰/۰۱۴۰	۰/۰۰۳۵	۰/۶۷۳۱	-۰/۴۲۲۸	۰/۱۱۱۴
اهرم مالی	۰/۶۰۰۲	۰/۵۷۵۶	۰/۸۸۱۴	۰/۰۲۳۹	۰/۲۶۰۳
نقدینگی	۰/۱۵۷۶	۰/۱۵۰۲	۰/۸۶۴۱	-۰/۷۷۶۷	۰/۲۳۸۸
نرخ سودآوری	۰/۲۳۰۹	۰/۱۸۶۵	۰/۸۳۷۹	-۰/۷۱۹۰	۰/۱۷۷۱
اندازه شرکت	۷/۱۰۹۴	۶/۴۳۰۰	۹/۳۷۸۱	۰/۸۰۰۳	۴/۷۱۳۰
نرخ تورم	۰/۲۹۶۹	۰/۲۵۱۴	۰/۴۹۰۰	۰/۰۱۱۵	۰/۱۴۷۵
نرخ دارایی‌های ثابت مشهود	۰/۲۴۷۴	۰/۲۰۴۴	۰/۹۲۱۳	۰/۰۰۰۱	۰/۲۱۱۷
نرخ رشد فروش	۲/۱۵۰۸	۰/۱۱۶۶	۲۲/۶۱۳۴	-۰/۹۸۱۲	۴/۵۵۷۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

## ۲-۶- آزمون پایایی متغیرها

اطمینان از مانایی (پایایی یا ایستایی) متغیرها در پژوهش‌های با ساختار داده‌های پانل، لازم است زیرا متغیرهای نامانا ممکن است باعث کسب نتایج کاذب از اجرای مدل رگرسیون شود. برای این آزمون از آزمون ریشه واحد استفاده می‌شود. جدول ۲ نتایج یکی از انواع آزمون ریشه واحد (لوین، لین و چو) است که نشان می‌دهد سطح اطمینان آزمون تمام متغیرها کمتر از ۵ درصد بوده و کلیه متغیرها مانا هستند.

جدول ۲- نتایج آزمون مانایی متغیرها

نام متغیر	آماره t آزمون	سطح اطمینان	نتیجه آزمون
شاخص ورشکستگی	-۲۳/۲۳۸۲	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.
نرخ تحقیق و توسعه	-۷/۴۷۱۰	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.
بیش اعتمادی مدیران	-۱۵/۱۳۴۱	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.
توانایی مدیران	-۱۱/۶۵۵۰	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.
اهرم مالی	-۲۵/۵۵۲۴	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.
نقدینگی	-۲۰/۰۲۰۶	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.
نرخ سودآوری	-۲۸/۳۰۰۱	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.
اندازه شرکت	-۲۶/۱۳۴۴	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.
نرخ تورم	-۹/۵۹۱۳	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.
نرخ دارایی‌های ثابت مشهود	-۲۲/۰۹۹۶	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.
نرخ رشد فروش	-۲۵/۳۰۹۰	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

## ۳-۶- آزمون فرضیه‌ها

قبل از برازش مدل‌ها، جهت تعیین استفاده از روش داده‌های تلفیقی در برابر روش داده‌های پانلی (ترکیبی)، باید آزمون چاو (F لیمر) بر روی مدل‌های پژوهش انجام شود. با توجه به سطح خطای آزمون چاو (F لیمر) و آماره آن و رد فرضیه  $H_0$  برای مدل‌های پژوهش، برای انتخاب مدل داده‌های ترکیبی با اثرهای تصادفی یا داده‌های ترکیبی با اثرهای ثابت، آزمون هاسمن نیز باید انجام شود. نتایج این آزمون بیانگر اولویت الگوی داده‌های تابلویی با اثرهای ثابت برای مدل‌های پژوهش است. بنابراین، جهت تخمین مدل‌های پژوهش از این روش استفاده شده است. همچنین برای تشخیص خودهمبستگی مدل‌ها از آزمون دوربین - واتسون استفاده شده است که اگر مقدار این آماره نزدیک به عدد ۲ باشد، استقلال جمله خطای مدل را می‌توان پذیرفت (افلاطونی، ۱۳۹۷). همچنین آزمون فیشر نیز برای بررسی معناداری کل مدل انجام شده است.

#### ۴-۶- نتایج آزمون فرضیه اول

با توجه به نتایج نشان داده شده در جدول ۳ و سطح معناداری آن (۰/۰۰۰۰)، فرضیه اول پژوهش مبنی بر ارتباط بین نرخ تحقیق و توسعه و ریسک ورشکستگی، در سطح خطای ۵ درصد تأیید می‌شود. ضریب متغیر نرخ تحقیق و توسعه ۲/۳۱۴۶ است. با توجه به معناداری و مثبت بودن آن می‌توان نتیجه گرفت با افزایش نرخ تحقیق و توسعه مقدار MDA افزایش و با توجه به این‌که MDA معیار معکوسی از احتمال ورشکستگی است لذا می‌توان بیان کرد که با افزایش نرخ تحقیق و توسعه، احتمال ورشکستگی کاهش خواهد یافت.

جدول ۳- نتایج برآورد نهایی مدل اول پژوهش

متغیرها	نماد متغیر	ضرایب	آماره t	معناداری	عامل تورم واریانس (VIF)
ضریب ثابت	C	۳/۹۲۲۲	۴/۸۲۸۸	۰/۰۰۰۰	-
نرخ تحقیق و توسعه	R&D	۲/۳۱۴۶	۹/۱۱۹۸	۰/۰۰۰۰	۱/۰۲۷۷
اهرم مالی	LEV	۰/۲۸۸۲	۳/۷۰۰۲	۰/۰۰۰۳	۱/۸۱۳۱
نقدینگی	LIQ	۰/۰۶۰۳	۲/۰۹۴۹	۰/۰۴۰۰۱	۲/۹۱۱۱
نرخ سودآوری	PRO	۲/۲۹۹۶	۷/۱۸۵۶	۰/۰۰۰۰	۱/۰۸۵۰
اندازه شرکت	SIZE	۰/۱۵۳۳	۳/۰۱۴۶	۰/۰۰۶۲	۱/۲۰۰۲
نرخ رشد فروش	SALEGR	۰/۷۱۱۲	۱۱/۵۲۳۰	۰/۰۰۰۰	۱/۰۶۷۷
نرخ تورم	INF	-۰/۳۱۰۱	-۱/۱۴۹۰	۰/۲۰۷۹	۱/۱۲۱۰
نرخ دارایی‌های ثابت مشهود	PPE	-۰/۱۵۷۲	-۲/۶۹۰۰	۰/۰۱۰۳	۱/۷۰۳۶
احتمال آماره F	Prob(F-statistic)			۰/۰۰۰۰	
آماره F	F-statistic			۱۰/۹۳۴	
ضریب تعیین تعدیل شده	Adjusted R-squared			۰/۴۱۸۸	
آماره دوربین واتسون	Durbin-Watson stat			۱/۹۷۴	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۶-۵- نتایج آزمون فرضیه دوم

متغیر نرخ تحقیق و توسعه با ضریب ۲/۵۱۳۷ و سطح معناداری (۰/۰۰۰۰) و متغیر بیش‌اعتمادی مدیران با ضریب رگرسیونی ۰/۰۷۰۸- و سطح معناداری (۰/۰۲۴۶) به ترتیب رابطه منفی و مثبت معنادار و نرخ تحقیق و توسعه × بیش‌اعتمادی مدیران نیز با ضریب رگرسیونی ۱/۴۱۹- و سطح معناداری (۰/۰۰۰۰) رابطه مثبت و معناداری با احتمال ورشکستگی دارد (با توجه به این‌که MDA معیار معکوسی از شاخص ورشکستگی است) و نقش تعدیلی



بیش‌اطمینانی در پژوهش، معنادار و منفی است بدین معنی که بیش‌اعتمادی مدیران موجب شده است که رابطه منفی بین نرخ تحقیق و توسعه و احتمال ورشکستگی به رابطه‌ای مثبت تبدیل شود.

جدول ۴- نتایج برآورد نهایی مدل دوم پژوهش

متغیرها	نماد متغیر	ضرایب	آماره t	معناداری	عامل تورم واریانس
ضریب ثابت	C	۴/۳۹۵	۵/۳۲۵	۰/۰۰۰۰	-
نرخ تحقیق و توسعه	R&D	۲/۵۱۳۷	۷/۱۳۲۲	۰/۰۰۰۰	۱/۴۰۲۸
بیش‌اعتمادی مدیران	MOC	-۰/۰۷۰۸	-۲/۵۱۱۳	۰/۰۲۴۶	۱/۶۲۵۱
نرخ تحقیق و توسعه * بیش‌اعتمادی	MOC * R&D	-۱/۴۱۹	-۵/۱۲۷	۰/۰۰۰۰	۱/۳۰۱۷
اهرم مالی	LEV	۲/۲۱۳	۵/۷۰۹	۰/۰۰۰۰	۱/۶۵۵۸
نقدینگی	LIQ	-۰/۲۸۹	۳/۶۲۱۹	۰/۰۰۰۲	۲/۳۷۴۲
نرخ سودآوری	PRO	۱/۸۸۸	۱۱/۶۴۹۱	۰/۰۰۰۰	۱/۰۳۲۵
اندازه شرکت	SIZE	۰/۰۶۲۸	۲/۵۳۷۵	۰/۰۰۵۴	۱/۱۰۶۹
نرخ رشد فروش	SALEGR	۰/۰۳۷۲	۲/۹۳۱۲	۰/۰۰۲۷	۱/۰۳۶۴
نرخ تورم	INF	-۰/۸۰۱۶	-۱/۶۲۴۰	۰/۰۶۸۵	۱/۴۹۰۰
نرخ دارایی‌های ثابت مشهود	PPE	-۰/۴۱۵۲	-۲/۳۷۷۵	۰/۰۳۶۱	۱/۸۰۱۴
احتمال آماره F	Prob(F-statistic)			۰/۰۰۰۰	
آماره F	F-statistic			۱۱/۴۶۶	
ضریب تعیین تعدیل شده	Adjusted R-squared			۰/۵۵۰۳	
آماره دوربین واتسون	Durbin-Watson stat			۱/۸۰۴۱	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۶-۶- نتایج آزمون فرضیه سوم

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۵، متغیر نرخ تحقیق و توسعه با ضریب ۳/۱۶۶۳ و سطح معناداری (۰/۰۰۰۰)، توانایی مدیران با ضریب ۱/۱۶۹۵ و سطح معناداری (۰/۰۰۰۰) و همچنین نرخ تحقیق و توسعه × توانایی مدیران با ضریب رگرسیونی ۲/۰۰۵۱ و سطح معناداری (۰/۰۰۰۰) رابطه منفی و معناداری با احتمال ورشکستگی دارند (با توجه به این که MDA معیار معکوسی از شاخص ورشکستگی است) و بنابراین نقش تعدیلی توانایی مدیران در پژوهش، معنادار و مثبت است بدین معنی که توانایی مدیران رابطه منفی بین نرخ تحقیق و توسعه و احتمال ورشکستگی را تقویت می‌کند.

جدول ۵- نتایج برآورد نهایی مدل سوم پژوهش

متغیرها	نماد متغیر	ضرایب	آماره t	معناداری	عامل تورم واریانس
ضریب ثابت	C	۳/۰۶۵	۴/۷۰۲	۰/۰۲۲۰	-
نرخ تحقیق و توسعه	R&D	۳/۱۶۶۳	۶/۷۷۳۵	۰/۰۰۰۰	۱/۲۴۳۸
توانایی مدیران	MA	۱/۱۶۹۵	۶/۶۶۶۳	۰/۰۰۷۱	۱/۱۳۱۴
نرخ تحقیق و توسعه * توانایی	MA* R&D	۲/۰۰۵۱	۸/۷۴۴۲	۰/۰۰۰۰	۱/۲۰۰۷
اهرم مالی	LEV	۱/۹۹۳۴	۴/۸۱۹۷	۰/۰۰۰۱	۱/۷۱۳۲
نقدینگی	LIQ	۰/۴۵۵۵	۳/۹۸۳۶	۰/۰۰۰۰	۱/۸۳۳۷
نرخ سودآوری	PRO	۱/۲۸۰۲	۷/۱۹۲۱	۰/۰۰۴۵	۲/۰۰۰۴
اندازه شرکت	SIZE	۰/۸۴۴۹	۲/۷۹۳۵	۰/۰۰۰۶	۱/۲۳۳۳
نرخ رشد فروش	SALEGR	۰/۰۷۱۴	۳/۱۵۰۸	۰/۰۰۱۷	۱/۱۱۱۷
نرخ تورم	INF	-۰/۶۴۱۶	-۱/۴۳۱۷	۰/۰۰۸۹	۱/۳۶۴۱
نرخ دارایی‌های ثابت مشهود	PPE	۰/۲۳۷۲	۲/۷۸۳۹	۰/۰۱۱۲	۱/۷۰۴۰
احتمال آماره F	Prob(F-statistic)			۰/۰۰۰۰	
آماره F	F-statistic			۹/۷۳۷	
ضریب تعیین تعدیل شده	Adjusted R-squared			۰/۴۹۳۳	
آماره دوربین واتسون	Durbin-Watson stat			۱/۹۳۷۸	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

## ۶-۷- نتایج آزمون فرضیه چهارم

با در نظر گرفتن نتایج جدول ۶، نرخ تحقیق و توسعه با ضریب رگرسیونی  $1/3114$  و سطح معناداری  $0/0000$  رابطه منفی و معنادار، بیش‌اعتمادی مدیران با ضریب  $-0/8322$  و سطح معناداری  $0/0012$  رابطه مثبت و معنادار، نرخ تحقیق و توسعه  $\times$  بیش‌اعتمادی مدیران با ضریب  $-0/4879$  و سطح معناداری  $0/0005$  رابطه مثبت و معنادار، توانایی مدیران با ضریب  $3/2232$  و سطح معناداری  $0/0000$  رابطه منفی و معنادار، نرخ تحقیق و توسعه  $\times$  توانایی مدیران با ضریب  $2/4125$  و سطح معناداری  $0/0002$  رابطه منفی و معنادار و نرخ تحقیق و توسعه  $\times$  بیش‌اعتمادی  $\times$  توانایی مدیران با ضریب  $3/8132$  و سطح معناداری  $0/0031$  رابطه منفی و معناداری با احتمال ورشکستگی دارد (با توجه به این که MDA معیار معکوسی از احتمال ورشکستگی است). بنابراین نقش تعدیل‌گری همزمان بیش‌اطمینانی و توانایی مدیران، در مدل، مثبت و معنادار است بدین معنا که وجود همزمان دو متغیر تعدیلی بیش‌اطمینانی و توانایی مدیران موجب شده است که رابطه منفی بین نرخ تحقیق و توسعه و احتمال ورشکستگی تقویت شود.

جدول ۶- نتایج برآورد نهایی مدل چهارم پژوهش

متغیرها	نماد متغیر	ضرایب	آماره t	معناداری	عامل تورم واریانس
ضریب ثابت	C	۲/۰۶۷۶	۴/۶۸۰۳	۰/۰۰۴۶	-
نرخ تحقیق و توسعه	R&D	۱/۳۱۱۴	۵/۹۳۳۶	۰/۰۰۰۰	۲/۴۱۴۲
بیش اعتمادی مدیران	MOC	-۰/۸۳۲۲	-۳/۱۶۵۲	۰/۰۰۱۲	۱/۷۳۴۲
نرخ تحقیق و توسعه * بیش اعتمادی	R&D*MOC	-۰/۴۸۷۹	-۲/۳۱۱۸	۰/۰۰۰۵	۲/۰۰۳۵
توانایی مدیران	MA	۳/۲۲۳۲	۸/۰۰۶۵	۰/۰۰۰۰	۱/۷۰۰۴
نرخ تحقیق و توسعه * توانایی	R&D*MA	۲/۴۱۲۵	۶/۸۹۴۲	۰/۰۰۰۲	۰/۹۷۰۶
نرخ تحقیق و توسعه * بیش اعتمادی * توانایی	R&D*MOC*MA	۳/۸۱۳۲	۷/۰۴۵۲	۰/۰۰۳۱	۱/۱۰۱۳
اهرم مالی	LEV	۰/۸۶۱۹	۴/۷۰۶۱	۰/۰۰۰۰	۱/۱۳۱۱
نقدینگی	LIQ	۰/۱۶۷۳	۳/۵۵۷۳	۰/۰۰۹۴	۳/۰۰۵۱
نرخ سودآوری	PRO	-۰/۰۷۶۶۶	۲/۴۴۲۹	۰/۰۰۰۰	۱/۲۲۲۴
اندازه شرکت	SIZE	۰/۰۰۸۹	۱/۰۵۰۴	۰/۰۳۳۱	۱/۵۵۴۶
نرخ رشد فروش	SALEGR	۰/۹۰۰۴	۳/۱۱۵۳	۰/۰۰۴۳	۱/۶۱۱۱
نرخ تورم	INF	-۰/۵۴۴۸	-۲/۰۰۰۷	۰/۰۰۲۳	۱/۳۷۹۰
نرخ دارایی‌های ثابت مشهود	PPE	-۰/۰۷۷۷	-۱/۱۳۱۴	۰/۰۰۰۸	۱/۰۳۸۳
احتمال آماره F	Prob(F-statistic)			۰/۰۰۰۰	
آماره F	F-statistic			۹/۸۱۳۵	
ضریب تعیین تعدیل شده	Adjusted R-squared			۰/۵۰۲۸	
آماره دوربین واتسون	Durbin-Watson stat			۱/۷۸۳۹	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### ۷- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به اهمیت موضوع ورشکستگی و هزینه‌های قابل ملاحظه‌ای که در صورت رخداد آن می‌تواند برای شرکت‌ها و ذی‌نفعان داشته باشد و همچنین با توجه به فعالیت شرکت‌ها در یک محیط رقابتی و اهمیت مخارج نوآوری و تحقیق و توسعه در این محیط و نقش آن در زنجیره ارزش محصولات، در این پژوهش، تأثیر نوآوری (تحقیق و توسعه) بر خطر ورشکستگی با متغیرهای تعدیلی بیش اطمینانی و توانایی مدیران در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی و چهار فرضیه در سطح ۹۵ درصد در مدل‌های رگرسیونی مورد آزمون قرار گرفته است. در آزمون فرضیه اول که به رابطه منفی بین نرخ تحقیق و توسعه با احتمال ورشکستگی اشاره دارد،

این فرضیه تأیید می‌شود. از آنجا که نوآوری از طریق توسعه و تنوع محصولات و انعطاف‌پذیری و همسویی با شرایط رقابتی بازار باعث بهبود عملکرد و جریان‌های نقدی و ایجاد دارایی‌های نامشهود می‌شود کاهش ریسک (احتمال) ورشکستگی را در پی دارد. نتیجه این آزمون به گونه‌ای با نتایج پژوهش‌های دیوید، ایبولیتی و ون (۲۰۲۳)، اگوستینو و همکاران (۲۰۲۲)، جیندال (۲۰۲۰)، چرکاسووا و کورلیانوا (۲۰۱۹)، خلیفه‌سلطانی، شاداب شمس‌آباد و رهنما (۱۴۰۰) و نمازی و مقیمی (۱۳۹۸) همسو و با نتایج پژوهش شاهرضا، فغانی ماکرانی و فاضلی (۱۴۰۱) ناهمسو است. در فرضیه دوم، رابطه نرخ تحقیق و توسعه با احتمال ورشکستگی با متغیر تعدیلی بیش‌اطمینانی مدیران آزمون شده است که نتایج این آزمون نشان داد با وجود این متغیر تعدیلی، جهت رابطه نرخ تحقیق و توسعه و احتمال ورشکستگی تغییر کرده و رابطه بین آنها مثبت شده است؛ به عبارت دیگر گرچه تحقیق و توسعه خود باعث کاهش احتمال ورشکستگی می‌شود اما در صورت بیش‌اطمینان بودن مدیران، افزایش تحقیق و توسعه باعث افزایش ریسک ورشکستگی خواهد شد. از نتیجه این آزمون می‌توان اهمیت عامل بیش‌اطمینانی مدیران را دریافت. با توجه به این‌که بیش‌اطمینانی مدیران، عدول نسبی آنها از محافظه‌کاری را به دنبال دارد معمولاً وضعیت شرکت را به خطر انداخته و باعث افزایش احتمال ورشکستگی می‌شود که این نتایج نیز با نتایج پژوهش‌های آگنیهورتیا و باتاچاریا<sup>۱</sup> (۲۰۲۱)، سپوترا (۲۰۱۸)، لنگ، اوزکان و تریاکوویچ (۲۰۱۸)، بون‌کیم، ونگ و ژنگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، قائم‌مقامی و همکاران (۱۴۰۰) و دستگیر، میرکی و کاظمی نوری (۱۳۹۳) همسو و با نتایج پژوهش تریانیتا و باسوکی<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) و اولسن و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۴) ناهمسو است. در فرضیه سوم، رابطه نرخ تحقیق و توسعه با احتمال ورشکستگی با متغیر تعدیلی توانایی مدیران آزمون شده است که نتایج این آزمون نشان داد این متغیر تعدیلی، رابطه منفی نرخ تحقیق و توسعه و احتمال ورشکستگی را تقویت کرده است. بنابراین در صورت وجود عامل توانایی مدیران، افزایش هزینه تحقیق و توسعه، کاهش بیشتر ریسک ورشکستگی را در پی دارد. توانایی مدیران از طریق افزایش دقت و محتوای اطلاعاتی، برآورد دقیق اقلام تعهدی، انعطاف‌پذیری، ایجاد مزیت رقابتی و مدیریت نقدینگی باعث افزایش ارزش شرکت و کاهش ورشکستگی می‌شود که با نتایج پژوهش ماگراکیس و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۹)، لی و همکاران (۲۰۱۸)، آندرو و همکاران (۲۰۱۷)، خواجه‌وی و قدیریان‌آرانی (۱۳۹۷) و چالاک، منصورفر و کرمی (۱۳۹۷) همسو است. سرانجام در فرضیه چهارم رابطه نرخ تحقیق و توسعه با احتمال ورشکستگی با تعدیل هم‌زمان بیش‌اطمینانی و توانایی مدیران آزمون شده است. نتایج آزمون این فرضیه نیز نشان داد با وجود این دو متغیر تعدیلی، افزایش نرخ تحقیق و توسعه باعث کاهش بیشتر احتمال ورشکستگی (نسبت به حالت بدون وجود متغیرهای تعدیلی) می‌شود. از نتایج این آزمون و از آنجا که بیش‌اطمینانی مدیران باعث

<sup>1</sup> Agnihotria and Bhattacharya

<sup>2</sup> BonKim, Wang and Zhang

<sup>3</sup> Trianita and Basuki

<sup>4</sup> Olsen et al

<sup>5</sup> Magrakis et al

افزایش و توانایی آنها باعث کاهش ریسک ورشکستگی می‌شود می‌توان گفت که در رابطه بین نرخ تحقیق و توسعه با احتمال ورشکستگی، نقش توانایی مدیران، بااهمیت‌تر و پررنگ‌تر از بیش اطمینانی آنها است. با توجه به تأیید هر چهار فرضیه مذکور در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان به طور کلی نتیجه گرفت که همان‌طور که انتظار می‌رفت و مطابق با نتایج سایر پژوهش‌های انجام شده، صرف هزینه نوآوری (تحقیق و توسعه) باعث بهبود وضعیت شرکت‌ها از لحاظ عملکرد و نقدینگی شده و ریسک ورشکستگی آنها را در آینده کاهش می‌دهد؛ به عبارت دیگر و به صورت خلاصه، شرکت‌های آینده‌نگر به دلیل استفاده از فعالیت‌های نوین، نوآورانه و انعطاف‌پذیر باعث حفظ روابط و اعتماد مشتریان، شهرت نام تجاری و افزایش ارزش شرکت شده و بنابراین با احتمال کمتری دچار مشکل ورشکستگی می‌شوند. بنابراین می‌توان بیان کرد در شرکت‌های بورسی تهران، احتمال ورشکستگی تابعی از هزینه تحقیق و توسعه، بیش اطمینانی مدیران و توانایی مدیران هم به صورت مجزا و هم به صورت توأم می‌باشد.

با توجه به پژوهش انجام شده و نتیجه آن پیشنهادهای کاربردی زیر مطرح می‌شود:

(۱) به بانک‌ها، اعتباردهندگان و سایر نهادهای تأمین مالی پیشنهاد می‌گردد برای ارزیابی ریسک شرکت‌ها، نتایج حاصل از این پژوهش را به عنوان یکی از شاخص‌های ارزیابی ریسک برای اعطای وام، مدنظر قرار دهند.

(۲) با توجه به نتایج حاصل از فرضیه‌های پژوهش، به شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود با توجه به نقش هزینه‌های نوآوری (تحقیق و توسعه) در ارزش آفرینی و جریان‌های نقدی شرکت و کاهش ریسک ورشکستگی، جهت تخصیص هزینه‌ها در کنار سایر متغیرهای حسابداری و اقتصادی با انجام مکانیسمی برای چنین مخارجی به اندازه کافی و ارتباط مناسب با مشتریان، احتمال ریسک ورشکستگی را کاهش دهند. همچنین بیش اطمینانی و توانایی مدیران به صورت مجزا مورد ارزیابی قرار گیرد زیرا ممکن است با وجود انجام مخارج نوآوری جهت کاهش احتمال ورشکستگی، بیش اطمینانی مدیران، باعث رخداد آن شود و نوآوری، قادر به جلوگیری از آن نباشد.

(۳) به حسابرسان مستقل پیشنهاد می‌شود که در ارزیابی آنها از احتمال ورشکستگی و ابهام عدم تداوم فعالیت واحد مورد رسیدگی طبق استانداردهای حسابرسی، در رسیدگی‌های خود به بیش اعتمادی مدیران که این احتمال را افزایش می‌دهد توجه کنند.

(۴) در سازمان‌ها با ایجاد جلب توجه مدیران به نیازهای اساسی سازمان، شکل‌دهی و تقویت نظام حاکمیت شرکتی، نظارت بر عملکرد مدیران، ایجاد مکانیزم انتقادات و پیشنهادات، تقویت کار گروهی در سازمان، به‌کارگیری مدیران اخلاق‌گرا در سازمان و ترسیم هدف برای سازمان از جمله راه‌حل‌های افزایش توانایی و کاهش بیش اطمینانی مدیران می‌باشد تا این ویژگی‌های رفتاری مانع از کوتاه‌بینی و تصمیمات نادرست آنها بر عملکرد سازمان و در نتیجه مانع از وقوع بحران‌های مالی و ورشکستگی شود.



- (۵) به سرمایه‌گذاران و فعالان بازار سرمایه ایران پیشنهاد می‌شود با توجه به این‌که مدیران بیش‌اعتماد انگیزه خاصی برای نگهداشت اخبار بد درون شرکت دارند و تمایلی به افشای آنها ندارند هنگام ارزیابی شرکت‌ها این احتمال را هم در نظر گیرند که وضعیت واقعی شرکت‌ها (به دلیل احتمال بیش‌اطمینان بودن مدیران)، نامطلوب‌تر از وضعیت ظاهری و ارائه شده توسط مدیران باشد که استفاده از روش‌های متهورانه و استفاده کمتر از روش‌های محافظه‌کارانه می‌تواند نشانه‌ای از وجود چنین مدیرانی باشد.
- همچنین پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی بیان می‌شود:
- (۱) جهت تشخیص دقیق‌تر بین متغیرهای این پژوهش، موضوع را به تفکیک صنعت‌های مختلف، به‌کارگیری مدل‌ها و سنجه‌های متفاوت برای اندازه‌گیری احتمال ریسک ورشکستگی، توانایی و بیش‌اطمینانی مدیران انجام داده و نتایج با هم مقایسه شود.
- (۲) نقش تبدیلی توانایی و بیش‌اطمینانی مدیران در رابطه نوآوری بر ریسک ورشکستگی را در مراحل مختلف چرخه عمر شرکت بررسی کنند.

### فهرست منابع

- افلاطونی، عباس. ۱۳۹۷. اقتصادسنجی در پژوهش‌های مالی و حسابداری با نرم‌افزار Eviews. تهران: ترمه.
- برزگری خانقاه، جمال و قائدی، سلیمه، ۱۳۹۸. بررسی تأثیر پاداش و ساختار هیئت مدیره بر سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه. *دانش حسابداری مالی*، ۵ (۳)، صص. ۹۹-۱۱۶.
- بزرگ اصل، موسی و صالح‌زاده، بیستون، ۱۳۹۳. توانایی مدیریت و کیفیت اقلام تعهدی. *دانش حسابداری*، ۵ (۱۷)، صص. ۱۳۹-۱۱۹.
- پورحیدری، امید، کیانی‌چنده، علی، و باقری، مژگان، ۱۳۹۹. بررسی تأثیر سازوکارهای نظام راهبری شرکتی بر رابطه میان هزینه تحقیق و توسعه (R&D) و رشد شرکت. *دانش حسابداری مالی*، ۱۲ (۲)، صص. ۱۳۰-۱۱۵.
- تهرانی، رضا، علی‌پور، هوشنگ، علیرضایی، ابوتراب، و عباس‌پور اسفندین، قنبر، ۱۴۰۰. ارائه الگوی اثر عدم اطمینان از نرخ تورم و بیش‌اعتمادی مدیران بر افزایش در سرمایه‌گذاری (مورد کاوی: شرکت‌های دچار درماندگی مالی گذاری، ۱۰ (۳۸)، صص. ۲۴۲-۲۲۳. پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش سرمایه*
- ثقفی، علی و عالی‌فامیان، مجتبی، ۱۳۹۸. رابطه بین توانایی مدیریت و حق‌الزحمه حسابرسی با تأکید بر نقش درماندگی مالی. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۹ (۳۳)، صص. ۲۴۴-۲۲۱.
- چالاک، پری، منصورفر، غلامرضا، و کرمی، امیر، ۱۳۹۷. بررسی تأثیر توانایی مدیریت بر درماندگی مالی با تأکید بر انعطاف‌پذیری مالی. *دانش حسابداری مالی*، ۵ (۱۶)، صص. ۱۸۰-۱۵۳.
- حساس یگانه، یحیی، حسنی‌القار، مسعود، و مرفوع، محمد، ۱۳۹۴. بیش‌اطمینانی مدیریت و حق‌الزحمه حسابرسی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۲ (۳)، صص. ۳۸۴-۳۶۳.

خلیفه سلطانی، سید احمد، شاداب شمس‌آباد، نیلوفر، و رهنما، مریم، ۱۴۰۰. تأثیر نوآوری بر خطر سقوط قیمت سهام تحت شرایط عدم تقارن اطلاعاتی. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۵۰، صص. ۶۲-۴۳.

خواجه‌وی، شکراله و امیری، فاطمه‌السادات، ۱۳۹۲. شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر در ورشکستگی شرکت‌ها با استفاده از تکنیک تاپسیس. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۱ (۳۸)، صص. ۹۰-۶۹.

خواجه‌وی، شکراله و قدیریان‌آرانی، محمدحسین، ۱۳۹۷. توانایی مدیران، عملکرد مالی و خطر ورشکستگی. *دانش حسابداری*، ۹ (۱)، صص. ۶۱-۳۵.

خواجه‌وی، شکراله، ویسی‌حصار، ثریا، و غیوری‌مقدم، علی، ۱۴۰۱. تأثیر توانایی مدیران بر محافظه‌کاری با تأکید بر نقش اندازه شرکت و اهرم مالی. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۹ (۴)، صص. ۶۴۹-۶۲۸.

دستگیر، محسن، میرکی، فؤاد، و کاظمی‌نوری، سپیده، ۱۳۹۳. تأثیر اعتماد به نفس بیش از حد مدیران ارشد بر آشفتگی مالی. *بررسی‌های حسابداری*، ۱ (۲)، صص. ۳۷-۵۱.

رحمانیان کوشککی، عبدالرسول و مطاعی، سمیرا، ۱۴۰۲. نقش تأمین مالی مبتنی بر بدهی در رابطه بین حاکمیت شرکتی و سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه. *قضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری*، ۲ (۸)، صص. ۱۰۹-۹۱.

رشیدی، محسن، ۱۳۹۹. نقش توانایی مدیران در تعدیل شرایط اعتباری و کاهش پراکندگی بازده سهام. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۸ (۳۰)، صص. ۱۳۹-۱۲۳.

رضایی، فرزین، فیروز‌علیزاده، اکرم، و نورمحمدی، الهام، ۱۳۹۹. رابطه توانایی مدیریت با اجزا مدیریت ریسک یکپارچه. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۲ (۴۸)، صص. ۴۱-۲۳.

رمضان احمدی، محمد، قلمبر، محمدحسین، و درسه، سیدصابر، ۱۳۹۸. بررسی تأثیر معیارهای اعتماد بیش از حد مدیران ارشد بر خطر سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۱ (۴۱)، صص. ۱۲۴-۹۳.

رهنمای رودپشتی، فریدون، جبارزاده کنگرلویی، سعید، و اسپوکه، جلال، ۱۳۹۰. توجه مدیران به عوامل موفقیت‌ساز، با تأکید بر فرآیندهای حسابداری مدیریت. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۱ (۲)، صص. ۲۶-۷.

زراعتی نوقابی، الهه و نخعی، حبیب‌الله، ۱۴۰۰. رابطه ورشکستگی با بیش‌ارزشیابی سهام و مدیریت سود و بیش‌اعتمادی مدیران. *رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری*، ۵ (۱۹)، صص. ۱۲۸۰-۱۲۶۱.

زمانی، محمد و دارابی، رؤیا، ۱۳۹۷. عوامل مؤثر بر آشفتگی مالی شرکت‌های بورسی با تأکید بر نقش متغیرهای بانکی (شواهد تجربی: شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران). *پژوهش‌های پولی-بانکی*، ۱۱ (۳۶)، صص. ۲۹۲-۲۷۱.

ستایش، محمدحسین و رحیمی، میلاد، ۱۴۰۲. تأثیر کیفیت اطلاعات حسابداری و سیاست پولی بر پیش‌بینی ورشکستگی. *قضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری*، ۲ (۵)، صص. ۳۸-۱.

- شاهرضا، علیرضا، فغانی‌ماکرانی، خسرو، و فاضلی، نقی، ۱۴۰۱. تأثیر مؤلفه‌های سرمایه‌فکری بر سودآوری بانک‌های تجاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل پالیک اصلاح شده و توسعه یافته. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، شماره ۵۴، صص. ۱۶۴ - ۱۴۷.
- شاهسونند، منیره، قائمی، محمدحسین، و علوی، سیدمصطفی، ۱۴۰۲. الگوی مناسب برای تشخیص ورشکستگی توسط حسابداران و حسابرسان دادگاهی. *دانش حسابرسی*، ۲۳ (۹۰)، صص. ۲۹۹ - ۲۵۸.
- فروغی ابری، میثم، فروغی، داریوش، و کاظمی، ایرج، ۱۳۹۹. ارائه مدلی برای پیش‌بینی خطر ورشکستگی با استفاده از راهبرد بیزی. *حسابداری مالی*، ۱۲ (۴۶)، صص. ۲۱ - ۱.
- فیل‌سرائی، مهدی، ۱۴۰۲. کارایی مدیریت، تأخیر در تعدیل قیمت سهام و کارایی اطلاعاتی قیمت سهام. *فضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری*، ۲ (۷)، صص. ۶۶ - ۴۳.
- قائم مقامی، کامران، باقرپور ولاشانی، محمدعلی، صالحی، مهدی، و خلعت‌بری، حسن، ۱۴۰۰. رابطه بین بیش‌ارزشیابی سهام و بحران مالی شرکت‌ها. *دانش حسابداری*، ۱۲ (۴)، صص. ۴۱ - ۲۳.
- قاسمی، مریم، صراف، فاطمه، احدی سرکانی، سید یوسف و جعفری، سیده محبوبه، ۱۴۰۳. ارائه الگوی تاب‌آوری مالی در راستای پیشگیری از ورشکستگی. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۱۳ (۳)، صص. ۶۴۳ - ۶۲۳.
- قانی دهکردی، خدامراد، جعفری دهکردی، حمیدرضا، و پیک فلک، جمشید، ۱۳۹۹. بررسی نقش واسطه‌ای اعتماد به نفس بیش از حد بر میزان اثرگذاری ویژگی‌های شخصیتی مدیران ارشد بر درماندگی مالی شرکت‌های تولیدی در بورس اوراق بهادار تهران. *پیشرفت‌های حسابداری*، ۱۲ (۲)، صص. ۲۳۴ - ۲۱۱.
- کردستانی، غلامرضا و تاتلی، رشید، ۱۳۹۳. ارزیابی توان پیش‌بینی مدل‌های ورشکستگی (مقایسه مدل‌های اولیه و تعدیل شده). *دانش حسابرسی*، ۱۴ (۵۵)، صص. ۷۰ - ۵۱.
- محمدی نافچی، آرش و علیخانی، شهناز، ۱۴۰۲. بررسی تأثیر پیش‌بینی سود و درماندگی مالی با نقش میانجی‌گری توانایی مدیران در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *کنکاش مدیریت و حسابداری*، ۳ (۲)، صص. ۲۵ - ۱.
- مرادی، محمد، قضا، حسین، سوخکیان، ایمان، و حسین‌زاده، سهراب، ۱۳۹۹. تأثیر رفتار شرکت‌های رقیب بر مدیریت سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۱۲ (۴۶)، صص. ۱۸ - ۱.
- ملکی، الهام‌السادات، ابراهیمی، سیدکاظم، و جلالی، فاطمه، ۱۳۹۸. تأثیر چرخه عمر شرکت‌ها بر سطح محافظه‌کاری. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۱ (۴۴)، صص. ۷۸ - ۵۹.
- موسوی شیری، سید محمود، سبزی، صغری، و قدردان، احسان، ۱۴۰۲. بررسی رابطه بین استراتژی‌های تجاری شرکت و توانایی مدیریت در دوره بحران مالی با کیفیت سود. *مطالعات حسابداری و حسابرسی*، شماره ۴۵، صص. ۸۰ - ۵۷.



- نمازی، محمد و خرم‌دل ماسوله، زهرا، ۱۴۰۱. تأثیر نوآوری سبز و نقش میانجی حسابداری مدیریت زیست‌محیطی بر عملکرد مالی، زیست‌محیطی و اقتصادی شرکت. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۹ (۷۴)، صص. ۴۰ - ۱.
- نمازی، محمد و مقیمی، فاطمه، ۱۳۹۸. بررسی نقش میانجی چالش‌های نوآوری در رابطه بین سازه‌های نوآوری و عملکرد مالی و اقتصادی شرکت. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۱۰ (۴)، صص. ۱۰۳ - ۷۹.
- نمازی، محمد و مقیمی، فاطمه، ۱۳۹۷. تأثیر نوآوری و نقش تعدیلی مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر عملکرد مالی شرکت‌ها در صنایع مختلف، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۵ (۲)، صص. ۳۱۰ - ۲۸۹.
- نورانی آزاد، سمانه و راسخ جهرمی، عرفانه، ۱۴۰۱. آزمون نقش شدت پژوهش و توسعه در بازدهی سهام و رقابت خودمخرب شومپیتری بورس اوراق بهادار تهران (رهیافت رگرسیون انتقال ملایم پنلی PSTR). *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، ۱۵ (۵۷)، صص. ۱۹۶ - ۱۶۷.
- نیکبخت، محمدرضا، جهان‌دوست مرغوب، مهران، و ویسی حصار، ثریا، ۱۳۹۹. بررسی تأثیر پیچیدگی شرکت بر ارتباط بین توانایی مدیریت و عدم شفافیت اطلاعات. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۱۲ (۴۵)، صص. ۱۰۴ - ۸۳.
- Agnihotria, A. and Bhattacharya, S., 2021. CEO Narcissism and Myopic Management. *Industrial Marketing Management*, 7(3), pp.145-158.
- Agostino, M., Scaleria, D., Succurro, M. and Trivieri, F., 2022. Research, innovation and bankruptcy: evidence from European manufacturing firms. *Industrial and Corporate Change*, 31(1), pp.137-160.
- Agustini, N. W. and Wirawati, N. G. P., 2019. Pengaruh Rasio Keuangan Pada Financial Distress Perusahaan Ritel Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). *E-Jurnal Akuntansi*, 26 (251), <https://doi.org/10.24843/eja.2019.v26.i01.p10>.
- Andreou, P. C., Karasamani, I., Louca, C. and Ehrlich, D., 2017. The impact of managerial ability on crisis-period corporate investment. *Journal of Business Research*, 79, pp. 107-122.
- Bai, Q. and Tian, S., 2020. Innovate or die: Corporate innovation and bankruptcy forecasts. *Journal of Empirical Finance*, 59, pp. 88-108.
- Biddle, G. C., Mary L. M. and Frank M. S., 2016. Accounting conservatism and Bankruptcy Risk. *Financial Accounting and Reporting Section*, pp. 1-20. Available at : [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
- Bon-Kim, j. Wang, Z. and Zhang, L., 2015. CEO Overconfidence and Stock Price Crash Risk. <http://ssrn.com/abstract=2331189>.
- Chen, Y., Eshleman, J. D. and Soileau, J. S., 2016. Business strategy and auditor reporting. *Journal of Practice and Theory*, 36(2), pp.63-86.
- Cherkasova, V. and Kurlyanova, A., 2019. Does corporate R&D investment support to decrease of default probability of Asian firms?. *Borsa Istanbul Review*, 19 (4), pp.344 - 356.
- Dawid, H., Ippoliti, R. and Wen, X., 2023. Product Innovation Investment under Bankruptcy Threat. *Bielefeld Working Papers in Economics and Management, No 4*. ISSN 2196-2723. <https://hdl.handle.net/10419/299772>.
- Demerjian, P., Lev, B. and McVay, S., 2012. Quantifying managerial ability: A new measure and validity test. *Management Science*, 58 (7), pp.1229-1248. <https://www.jstor.org/stable/23525943>.
- Eriksen, N, B. and Aabo, T., 2016. CEO narcissism, corporate risk-taking and performance. [http://pure.au.dk/portal/asbstudent/da/studentprojects/ceo-narcissism-corporate-risktaking-and-performance\(1a7ea363-0174-4a04-ae06-97fa295390cc\)](http://pure.au.dk/portal/asbstudent/da/studentprojects/ceo-narcissism-corporate-risktaking-and-performance(1a7ea363-0174-4a04-ae06-97fa295390cc)).

- Han, CH. and Zhang, SH., 2021. Multiple strategic orientations and strategic flexibility in product innovation. *European Research on Management and Business Economics*, 27, pp.1-9.
- Jacoby, G., Li, J. and Liu, M., 2019. Financial Distress, Political Affiliation, and Earnings Management: The Case of Politically Affiliated Private Firms. *European Journal of Finance*, 25, pp.508-523. 10.1080/1351847X.2016.1233126.
- Jindal, N., 2020. The Impact of Advertising and R&D on Bankruptcy Survival: A Double-Edged Sword. *Journal of American Marketing*, 84 (5), pp.22-40.
- Khoo, J. and Cheung, A., 2022. Managerial ability and debt maturity. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 18(1), pp.10-29.
- Lee, C. C., Wang, C. W., Chiu, W. C. and Tien, T. S., 2018. Managerial ability and corporate investment opportunity. *International Review of Financial Analysis*, 57(3), pp.65-76.
- Leng, J., Ozkan, A., and Trzeciakiewicz, A., 2018. CEO overconfidence and the probability of corporate failure: Evidence from the UK. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3184199>.
- Li, M. and Yang, J., 2019. Effects of CEO Duality and Tenure on Innovation. <https://www.researchgate.net/publication/336650882>.
- Mahtani, U. S. and Garg, C. P., 2019. An analysis of key factors of financial distress in airline companies in India using fuzzy AHP framework. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 117, pp.87-102.
- Olsen, K. J., Dworkis, K. and Young, S. M., 2014. CEO Narcissism and Accounting: A Picture of Profits. *Journal of Management Accounting Research*, 26, pp.243-267.
- Schrand, C.M. and Zechman, S. L., 2019. Executive Overconfidence and the Slippery Slope to Financial Misreporting. *Journal of Accounting and Economics*, 53 (1), pp.311-329.
- Seputra, Y., 2018. Forecasting Corporate Bankruptcy Based on Managerial Overconfidence Using the Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 426, pp.245-255. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.
- Szutowski, D., 2019. Innovation source, advancement stage and company stock returns. *The Service Industries Journal*, 39(13-14), pp.925-942.
- Trianita, G. and Basuki., (2020). Relationship between Managerial Overconfidence and Firm Value. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 13 (8), pp.136 – 152. [www.ijicc.net](http://www.ijicc.net).
- Ugur, Mehmet, T., E. and Solomon, E., 2018. Inverted-U relationship between R&D intensity and survival: Evidence on scale and complementarity effects in UK data. *Research Policy*, 45, pp.1474–1492.
- Uygur, O., 2018. CEO Ability and Corporate Opacity. *Global Finance Journal*, 35, pp.72-81.
- Wang, D., Sutherland, D., Ning, L., Wang, Y. and Pan, X., 2018. Exploring the influence of political connections and managerial overconfidence on R&D intensity in China's large-scale private sector firms. *Technovation*, 69, pp.40-53.

# Examining the Relationship between Innovation and Bankruptcy Risk with Emphasis on the Role of Managers Overconfidence and Ability

Majid Gorgizadeh<sup>1</sup>  
Seyed Ali Vaez<sup>2</sup>  
Babak Abedi Sadaghiani<sup>3</sup>  
Seyed Aziz Arman<sup>4</sup>

Received: 01/ January /2025      Accepted: 21/ February /2025

## Abstract

The main goal of this research is to investigate the relationship between innovation and bankruptcy risk with the moderator variables of managers' overconfidence and ability. The data of the investigated was collected from Codal website and Novin data-processing software, and Excel and Eviews software during the years 2011 to 2023 were used for data preparation and analysis using the generalized least square regression model, respectively. Research findings show that innovation reduces the probability of bankruptcy. In addition, the existence of the adjustment variable of managers' overconfidence has a negative effect and the adjustment variable of managers' ability has a positive effect on this relationship and It weakens and strengthens this relationship (increasing and further decreasing the probability of bankruptcy), respectively. Also, the simultaneous presence of two adjusting variables strengthens this relationship. According to the findings of the research that the cost of innovation (research and development) will improve the condition of companies and managers' overconfidence usually endangers the company's situation and managers ability increases the value of the company and reduces bankruptcy. Therefore, it can be said that in Tehran stock companies, the probability of bankruptcy is a function of the cost of research and development, managers overconfidence and the managers ability both separately and together.

**Keywords:** Bankruptcy, Innovation, Research and Development, Managers ability, Managers overconfidence.

---

<sup>1</sup> Department of Accounting, Faculty of Economics and Social Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran, Majid.gorgizadeh@pnu.ac.ir

<sup>2</sup> Department of Accounting, Faculty of Economics and Social Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran, (Corresponding author), sa.vaez@scu.ac.ir

<sup>3</sup> Department of Accounting, Faculty of Economics and Social Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran, b.abedi@scu.ac.ir

<sup>4</sup> Department of Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran, saarman@scu.ac.ir

