

بررسی تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های تحت درماندگی مالی

اله‌کرم صالحی*، مهدی الهائی سحر**، ادیبه سواری***

چکیده

تحقیقات مالی به‌طور گسترده، تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را مورد مطالعه قرار داده است. بر اساس این تحقیقات، بررسی رابطه بین جریان نقدی و سطح سرمایه‌گذاری یک روش معمول برای تجزیه و تحلیل مسائل مربوط به بیش و کم سرمایه‌گذاری است. در این پژوهش تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های تحت درماندگی مالی در بورس اوراق بهادار تهران برای ۲۸۰ مشاهده (سال-شرکت) مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش از روش داده‌های ترکیبی به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته پویا به شکل دو مرحله‌ای و جهت استحکام نتایج از روش داده‌های طبقه‌بندی‌شده بر حسب فرصت سرمایه‌گذاری به روش حداقل مربعات استفاده شده است. نتایج پژوهش به روش داده‌های ترکیبی نشان داد که شرکت‌های درمانده مالی دارای فرصت سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری‌ها را متناسب با فرصت‌های موجود افزایش داده‌اند؛ ولی پس از تفکیک شرکت‌ها به دو طبقه شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری زیاد و کم، مشخص شد در نمونه شرکت‌های بورسی در ایران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳، شرکت‌های درمانده مالی بدون توجه به فرصت سرمایه‌گذاری اقدام به افزایش سطح سرمایه‌گذاری نموده‌اند.

کلیدواژه‌ها: تصمیمات سرمایه‌گذاری؛ فرصت‌های سرمایه‌گذاری؛ درماندگی مالی؛ بیش سرمایه‌گذاری؛ کم سرمایه‌گذاری.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۳/۱۲، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۰/۲۹
* دکتری حسابداری، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد (نویسنده مسئول).

E-mail: A_K_salehi@yahoo.com

** دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز.
*** دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک.

۱. مقدمه

هدف از هر سرمایه‌گذاری، کسب بازدهی بالاتر است و برای کسب بازده مناسب از طریق سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه، شناخت دقیق صنایع و شرکت‌ها و ارزیابی هر یک از شرکت‌ها بر اساس معیارهای مختلف و با استفاده از مدل‌های منطقی و علمی، امری ضروری است [۲۲]. همچنین، با گسترش سطح کیفی فعالیت‌ها و توسعه دامنه عملیات اقتصادی، تصمیمات مالی شرکت‌ها به منظور کسب بازده و مطلوبیت رضایت‌بخش در شرایط آرمانی از جمله مسائل پیچیده به حساب می‌آید. در این راستا، بیشترین مسئولیت متوجه مدیران مالی است، آنان در پی دستیابی به روابط بین عوامل مهم در شرکت‌ها هستند. از جمله این عوامل مبحث تصمیمات سرمایه‌گذاری است [۱]. ادبیات مالی به‌طور گسترده، تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را مورد مطالعه قرار داده است. بررسی رابطه بین جریان نقدی و سطح سرمایه‌گذاری یک روش معمول برای تجزیه و تحلیل مسائل مربوط به بیش و کم سرمایه‌گذاری است [۱۵، ۱۶، ۱۰]. با این حال، موضوع بیش و کم سرمایه‌گذاری شرکت‌های درمانده مالی نیازمند پژوهش‌های بیشتری است. پیشینه پژوهشی مربوط به تصمیمات سرمایه‌گذاری، محدودیت‌های مالی را به‌عنوان یک متغیر تاثیرگذار شناسایی کرده است.

باگات و همکاران^۱ (۲۰۰۵)، دریافتند که شرکت‌های درمانده مالی نسبت به شرکت‌های با محدودیت مالی رفتار متفاوتی نشان می‌دهند؛ بنابراین نمی‌توان اصطلاح محدودیت مالی را مترادف با درماندگی مالی به کار گرفت، گرچه شرکت‌های درمانده مالی در معرض محدودیت مالی هستند. در برخی پژوهش‌ها، تاثیر درماندگی مالی بر رفتار سرمایه‌گذاری به‌طور غیرمستقیم مورد بررسی قرار گرفته است [۵].

وایتند^۲ (۱۹۹۲)، رفتار سرمایه‌گذاری شرکت را تحت محدودیت استقراض مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد وقتی شرکت‌ها با محدودیت اخذ وام مواجه می‌شوند، رفتار سرمایه‌گذاری آن‌ها متفاوت خواهد بود [۲۵].

لوپز گاتیرز^۳ و همکاران (۲۰۱۵)، معتقدند تبیین رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها دشوار است؛ ولی به نظر می‌رسد شرکت‌های درمانده مالی رفتار یکسانی از خود نشان نمی‌دهند. شرکت‌هایی که از فرصت سرمایه‌گذاری کمتری برخوردارند، تمایل بیشتری به کم سرمایه‌گذاری دارند؛ در حالی که، شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری بیشتر با مسائل بیش سرمایه‌گذاری مواجه می‌شوند [۱۸]. در این تحقیق، مسائل بیش و کم سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های درمانده مالی مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، وجود یک معیار جهت سنجش درجه

1. Bhagat
2. Whited
3. López-Gutiérrez

بیش و کم سرمایه‌گذاری ضروری است. در این پژوهش برخلاف پژوهش‌های پیشین، معیاری برای رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها مدنظر است که توسط آن می‌توان تعیین کرد آیا شرکت درمانده مالی به بیش یا کم سرمایه‌گذاری تمایل دارد. این معیار، یک سطح از سرمایه‌گذاری مرتبط با فرصت‌های سرمایه‌گذاری در دسترس شرکت است. مضافاً، در این پژوهش، با بررسی دو گروه شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری زیاد و شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری کم جهت تبیین تفاوت بین آن‌ها از لحاظ رفتار سرمایه‌گذاری نیز مدنظر است. هدف اصلی این پژوهش، بررسی تصمیمات سرمایه‌گذاری تحت درماندگی برای شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ است.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

مطابق با مدل مودیگیلانی و میلر^۱ (۱۹۵۸)، کاستی‌های بازارهای سرمایه بدان معناست که شرکت‌ها همواره نمی‌توانند سرمایه‌گذاری‌هایی انجام دهند که منجر به خلق ارزش شود. در این حالت، شرکت ممکن است به دلیل وجود کاستی‌های بازار از قبیل عدم تقارن اطلاعات و هزینه‌های نمایندگی با مسائل مربوط به عدم کارایی سرمایه‌گذاری مواجه شود. به عبارت دیگر، در این حالت شرکت‌ها ممکن است در تمامی طرح‌های سودآور سرمایه‌گذاری نکرده (کم سرمایه‌گذاری) و یا در طرح‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که مخاطره‌آمیز است و دارای ارزش فعلی خالص منفی باشند [۱۹].

ادبیات مالی مشتمل بر پژوهش‌های بسیاری است که در آن‌ها تصمیم‌های سرمایه‌گذاری و مسائل مرتبط با آن‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. بیشتر این پژوهش‌ها، بر تجزیه و تحلیل حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌های نقدی تمرکز کرده‌اند. با این حال، عوامل زیادی این رابطه را تحت تاثیر قرار می‌دهند.

مطابق با هوشی و همکاران (۱۹۹۱)، ایجاد جریان نقدی بیشتر ممکن است با عنوان مدیریت کاراً مخابره شود که این امر ممکن است به عنوان آینده مطلوب شرکت تفسیر شود. در این حالت، این شرکت‌ها که دارای نقدینگی بیشتر هستند، از فرصت سرمایه‌گذاری بیشتری برخوردار خواهند بود که این مسئله به سطح سرمایه‌گذاری بیشتر منجر می‌شود. وقوع چنین موردی ممکن است به دلیل رفتار مدیریت بوده و ارتباط چندانی با دسترسی به جریان نقد نداشته باشد [۱۱]. از دیدگاه مبانی نظری، ارتباط بین سرمایه‌گذاری و جریان نقدی دارای تفسیرهای متفاوتی است. در بررسی رابطه بین وجوه داخلی و سرمایه‌گذاری، پژوهشگران به وجود فرصت رشد و محدودیت مالی پی برده‌اند. در این راستا، یک رابطه مثبت بین فرصت رشد و میزان سرمایه‌گذاری وجود

1. Modigliani and Miller

داشته است؛ اما در مورد محدودیت مالی نتایج روشنی حاصل نشده است. برخی از پژوهش‌ها (هوشی و همکاران، ۱۹۹۱؛ فزاری و همکاران، ۲۰۰۰) نشان دادند که با افزایش محدودیت مالی، حساسیت جریان نقدی نیز افزایش می‌یابد [۹، ۱۱]. در مقابل برخی پژوهشگران همچون کاپلن و زینگالس، ۱۹۹۷، ۲۰۰۰؛ کلیری، ۱۹۹۹؛ کاداپاکام^۱ و همکاران، ۱۹۹۸ نشان دادند؛ شرکت‌هایی که محدودیت مالی کمتری داشته، حساسیت به جریان نقد بیشتر بوده است [۱۴، ۱۵، ۱۶]. با این حال، در پژوهش‌های مذکور، بررسی درماندگی مالی شرکت‌ها مدنظر نبوده است. باگات و همکاران (۲۰۰۵) معتقد است، شرکت‌های درمانده مالی رفتار متفاوتی نسبت به شرکت‌های با محدودیت مالی از خود نشان می‌دهند. آن‌ها در تجزیه و تحلیل خود نشان دادند؛ شرکت‌های درمانده مالی و شرکت‌های با محدودیت مالی در برخی ویژگی‌ها از قبیل نسبت کیوتوبین، اندازه کوچک و نسبت ارزش بازار سهم به ارزش دفتری بالا مشترک هستند. همچنین، آن‌ها برخی ویژگی‌های شرکت‌های درمانده مالی را مشتمل بر کم سرمایه‌گذاری، جریان نقد آزاد کم، اهرم بالا و رشد فروش کم می‌دانند. بر این اساس، آن‌ها به این نتیجه دست یافتند که رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های درمانده مالی در پاسخ به نوسانات جریان‌های نقد متفاوت از شرکت‌های با محدودیت مالی است [۵]. در بیشتر مطالعات فوق بر تاثیر وجوه نقد بر میزان سرمایه‌گذاری تاکید شده و سایر رفتارهای متفاوت شرکت در ارتباط با ورشکستگی مدنظر قرار نگرفته است.

عوامل مختلفی وجود دارند که می‌توانند رفتار شرکت‌های درمانده مالی را توضیح دهند. برای نمونه، تاثیر تنبیه بر رفتار مدیران که ممکن است آنان را به اتخاذ تصمیماتی با هدف جلوگیری از ورشکستگی تشویق کند [۲۴]. عامل دیگر، مقررات ورشکستگی است که تامین مالی شرکت و به تبع آن ظرفیت سرمایه‌گذاری را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

داوینکو و فرانکس^۲ (۲۰۰۸) و کیون و ستران^۳ (۲۰۰۷) نشان دادند که ویژگی‌های قوانین ورشکستگی، عامل تعیین‌کننده رفتار مالی به حساب می‌آیند. به عبارت دیگر، جهت‌گیری قوانین ورشکستگی (به نفع بدهکاران یا بستانکاران) ممکن است منجر به عدم کارایی تصمیمات سرمایه‌گذاری شود [۷، ۲۱].

شواهد موجود نشان می‌دهد که مسائل عدم کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های درمانده مالی بیشتر از شرکت‌های غیر درمانده مالی نمود پیدا می‌کند. مسائل کم سرمایه‌گذاری زمانی رخ می‌دهد که مدیران تمایل ندارند در طرح‌های سودآور سرمایه‌گذاری کنند، در غیر این صورت، احتمال ورشکستگی به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد. کم سرمایه‌گذاری در پروژه‌های

1. Kadapakkam

2. Davydenko and Franks

3. Qian and Strahan

سودآور ممکن است به دلیل کاهش نوسانات بازده شرکت و بهبود وضعیت بستانکاران بوجود آید [۲۴]. در شرکت‌های درمانده مالی، بیش سرمایه‌گذاری زمانی رخ می‌دهد که مدیران تمایل دارند در طرح‌های مخاطره آمیز سرمایه‌گذاری کنند؛ در صورتی که طرح موفقیت‌آمیز بود، حداقل شرکت درمانده مالی وارد مرحله ورشکستگی نمی‌شود و در صورتی که طرح با شکست مواجه شد، بار زیان بر دوش بستانکاران سنگینی کرده باشد [۱۸].

جان و همکاران^۱ (۱۹۹۲)، به بررسی ساختار شرکت‌های درمانده مالی طی سال‌های ۱۹۸۷ تا ۱۹۸۰ پرداختند. نمونه آن‌ها متشکل از شرکت‌هایی است که دارایی آن‌ها کمتر از رقم یک میلیون دلار که از بین سه دوره متوالی یک دوره آن‌ها زیان‌دهی وجود داشته باشد. نتایج نشان داد شرکت‌هایی می‌توانند بر درماندگی مالی فائق آیند که تعداد دواير و کارکنان، نسبت‌های اهرمی، مخارج تحقیق و توسعه و همچنین بیش سرمایه‌گذاری را کاهش دهند. آمار توصیفی پژوهش آنان نیز نشان می‌دهد که شرکت‌های غیر درمانده تمایل بیشتری به بیش سرمایه‌گذاری از خود نشان می‌دهند. همچنین، این شرکت‌ها از اهرم کمتری نسبت به شرکت‌های درمانده مالی بهره برده‌اند [۱۲].

وراج و همکاران^۲ (۲۰۰۵)، رابطه بین اهرم و سطح سرمایه‌گذاری را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها برای آزمون فرضیه‌ها از داده‌های شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس کانادا از سال ۱۹۸۲ تا ۱۹۹۹ استفاده کردند. نتایج نشان داد که ارتباط منفی برای شرکت‌های با فرصت رشد کمتر نسبت به شرکت‌هایی با فرصت رشد بیشتر به‌طور با اهمیتی قوی‌تر است. چنین استدلالی، حاکی از تأیید این مطلب است که در شرکت‌های با فرصت رشد کم، اهرم نقش کنترل‌کننده ایفاء کرده است [۲۳].

باگات و همکاران (۲۰۰۵)، رابطه بین سرمایه‌گذاری و جریان‌های نقدی داخلی شرکت‌های درمانده مالی را طی سال‌های ۱۹۷۹ تا ۱۹۹۶ برای شرکت‌های آمریکایی مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها برای اندازه‌گیری درماندگی مالی از شاخص ورشکستگی اوهلسون (۱۹۸۰) و آلتمن (۱۹۶۸) استفاده کردند. یافته‌ها نشان داد که شرکت‌های درمانده مالی دارای سود منفی نسبت به سال‌های قبل تمایل کمتری به بیش سرمایه‌گذاری دارند. همچنین، ۴۰ درصد شرکت‌های درمانده مالی که زیان‌ده نیز هستند متمایل به بیش سرمایه‌گذاری بوده‌اند. سایر نتایج نشان می‌دهد شرکت‌های درمانده مالی به‌طور شگفت‌انگیز اقدام به بیش سرمایه‌گذاری نموده‌اند؛ در حالی که جریان‌های نقدی آن‌ها در سطح پایین بوده است [۵].

1. John
2. Varouj

آهن و همکاران^۱ (۲۰۰۶)، تاثیر اهرم مالی بر سرمایه‌گذاری را در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار لندن طی سال‌های ۱۹۸۲-۱۹۹۷ مورد بررسی قرار دادند. یافته‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که در ساختار مالی خود از نسبت اهرم بالایی استفاده کرده‌اند تمایل چندانی به بیش سرمایه‌گذاری ندارند. این شرکت‌ها زمانی روی به افزایش سطح سرمایه‌گذاری می‌کنند که سطح استقراض در آن‌ها به‌طور متوسط کاهش پیدا کرده باشد [۱].

لی^۲ و همکاران (۲۰۱۰)، رابطه بین اهرم و تصمیمات سرمایه‌گذاری را برای شرکت‌های بورسی در چین طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۸ مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد که در شرکت‌های با فرصت رشد بالا و پایین، نسبت استقراض با سطح سرمایه‌گذاری رابطه‌ای منفی داشته است؛ ولی در شرکت‌هایی که فرصت رشد متوسط داشته‌اند، این رابطه به شکل مثبت نمود پیدا کرده است. آن‌ها برای سنجش فرصت رشد از شاخص کیوتوبین استفاده کرده‌اند [۱۷].

لوپز گاتیریز و همکاران (۲۰۱۵)، تاثیر درماندگی مالی را بر رفتار سرمایه‌گذاری در کشورهای آلمان، کانادا، اسپانیا، فرانسه، ایتالیا، انگلستان و آمریکا طی سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۶ مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که تاثیر درماندگی مالی بر سرمایه‌گذاری متناسب با فرصت‌های سرمایه‌گذاری در دسترس شرکت‌ها متفاوت بوده است. بدین سان، شرکت‌های درمانده مالی با فرصت سرمایه‌گذاری کمتر، تمایل بیشتری به کم سرمایه‌گذاری نشان می‌دهند، در حالی که، شرکت‌های درمانده مالی با فرصت سرمایه‌گذاری بیشتر، رفتار سرمایه‌گذاری متفاوتی از خود نشان می‌دهند [۱۸].

کریمی و همکاران (۱۳۸۹)، به بررسی تاثیر اهرم مالی و فرصت رشد شرکت بر تصمیمات سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نمونه آماری متشکل از ۱۰۴ شرکت تولیدی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۷ بوده است. یافته‌ها حاکی از آن است که شرکت‌هایی که در تامین مالی خود از نسبت استقراض بیشتری استفاده نموده‌اند، تمایل بیشتری به کم سرمایه‌گذاری دارند و برعکس. سایر نتایج دال بر عدم وجود رابطه معنادار بین فرصت رشد و سطح سرمایه‌گذاری دارد [۱۶]. نوروش و یزدانی (۱۳۸۹)، تاثیر اهرم بر سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۷ مورد بررسی قرار دادند. یافته‌ها نشان داد که یک رابطه منفی و معنادار بین اهرم و سطح سرمایه‌گذاری وجود دارد. همچنین، ارتباط اهرم با سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های با فرصت رشد کم، قوی‌تر از شرکت‌های با فرصت رشد زیاد است. در نهایت، برای استحکام نتایج پژوهش، متغیرها با استفاده از متوسط صنعت تعدیل شدند

1. Ahn

2. Li

که نتایج استفاده از رویکرد تعدیل متغیرها بر اساس متوسط صنعت، مشابه نتایج قبلی بود [۲۰]. فدائی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۰)، به بررسی تاثیر محدودیت‌های مالی روی حساسیت سرمایه‌گذاری بر جریان‌های نقدی شرکت‌ها با استفاده از داده‌های تلفیقی ۲۷۵ شرکت پذیرفته‌شده در بورس تهران در دوره ۱۰ ساله ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ پرداختند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد در حالی که رابطه میان سرمایه‌گذاری و جریان‌های نقدی در شرکت‌های با حداکثر محدودیت‌های مالی معکوس است. رابطه مذکور در سایر شرکت‌های نمونه مستقیم است [۸].

۳. فرضیه‌های پژوهش

مطابق با مبانی نظری (برای نمونه؛ جان و همکاران، ۱۹۹۲؛ وایت، ۱۹۹۶؛ باگات و همکاران، ۲۰۰۵؛ لوپز گاتیریز و همکاران، ۲۰۱۵) یکی از مهم‌ترین مسائلی که شرکت‌های درمانده مالی با آن مواجه‌اند، عدم کارایی سرمایه‌گذاری از نوع بیش سرمایه‌گذاری یا کم سرمایه‌گذاری است. برخی معتقدند اگر پروژه‌ای با ارزش فعلی خالص مثبت نتواند به شرکت در برون‌رفت از وضعیت ورشکستگی کمک کند، از سرمایه‌گذاری در آن اجتناب می‌کنند؛ زیرا این‌گونه سرمایه‌گذاری بدلیل افزایش تنوع در سبد احتمالاً به سود بستانکاران خواهد بود؛ بنابراین تمایل به کم سرمایه‌گذاری در این شرکت‌ها افزایش می‌یابد. با این حال، در شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری پایین، زمانی که مدیران انتظار ندارند طرح سرمایه‌گذاری مذکور در جلوگیری از ورشکستگی به موفقیت دست نیابد، حتی در صورت مثبت بودن ارزش خالص فعلی، اقدام به عدم پذیرش آن می‌کنند [۱۸، ۵، ۱۲، ۲۴]؛ بنابراین فرضیه زیر مطرح شده است:

فرضیه اول: شرکت‌های درمانده مالی با فرصت سرمایه‌گذاری کمتر، تمایل بیشتری به کم سرمایه‌گذاری دارند.

از طرف دیگر، اگر فرصت‌های سرمایه‌گذاری موجود، بازدارنده ورشکستگی باشند، مدیران حتی به سرمایه‌گذاری در طرح‌های با ارزش خالص منفی یا ریسک‌دار از خود تمایل نشان می‌دهند؛ زیرا آن‌ها معتقدند در صورت موفقیت طرح سرمایه‌گذاری، شرکت را از ورشکستگی حتمی نجات داده‌اند و در غیر این صورت، بستانکاران متحمل هرگونه هزینه ورشکستگی خواهند بود؛ بنابراین فرضیه زیر مطرح شده است:

فرضیه دوم: شرکت‌های درمانده مالی با فرصت سرمایه‌گذاری بیشتر، تمایل بیشتری به بیش سرمایه‌گذاری دارند.

۴. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر توصیفی و از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش، کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ است. از این جامعه شرکت‌ها، یک نمونه با توجه به شرایط و معیارهای زیر انتخاب شده است:

۱. تا پایان اسفندماه ۱۳۸۹ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشد و سال مالی آن منتهی به پایان اسفند ماه باشد.

۲. شرکت نباید سال مالی خود را در طی دوره‌های مورد نظر تغییر داده باشد.

۳. اطلاعات مالی مورد نیاز برای انجام این پژوهش طی دوره زمانی در دسترس باشد.

۴. جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و مالی نباشد.

در این پژوهش، گردآوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز در دو مرحله انجام شده است. در مرحله اول برای تدوین مبانی نظری تحقیق از روش کتابخانه‌ای (و مراجعه به پایان‌نامه‌ها و مقالات فارسی و انگلیسی از طریق سایت‌های مربوطه) و در مرحله دوم، برای گردآوری داده‌های مورد نظر از صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، بانک‌های اطلاعاتی، نرم‌افزارهای موجود در این زمینه نظیر نرم‌افزار ره‌آورد نوین، گزارش هیات‌مدیره، گزارش حسابرسی داخلی و سایت رسمی بورس اوراق بهادار تهران استفاده شده است. همچنین، به‌منظور بررسی تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تحت درماندگی مالی از مدل‌های لوپز گاتیریز و همکاران (۲۰۱۵) استفاده شده است. برای تخمین مدل اول از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته پویای پنل^۱ به شکل دومرحله‌ای استفاده شده است. این تخمین زن مسائل مربوط به همبستگی سریالی^۲، ناهمسانی واریانس^۳ و درون‌زایی^۴ را برای برخی از متغیرها از بین می‌برد [۳، ۴].

1. Dynamic Panel -Generalized Moment Model (GMM)
 2. Serial correlation
 3. Heteroskedastisti
 4. Endogenous

مدل دوم تحقیق برای استحکام نتایج پژوهش^۱ طراحی شده است، که در آن شرکت‌ها به طبقه شرکت‌های دارای فرصت سرمایه‌گذاری زیاد و شرکت‌های دارای فرصت سرمایه‌گذاری کم تقسیم شده‌اند. در این بین، از تخمین زن حداقل مربعات^۲ استفاده شده و در مواردی که مشکل ناهمسانی واریانس وجود داشته باشد از تخمین زن حداقل مربعات به روش کواریانس‌هایبر وایت^۳ جهت تصحیح ناهمسانی و در حالتی که مسائلی از قبیل ناهمسانی واریانس و یا همبستگی سریالی وجود نداشته باشد از تخمین زن حداقل مربعات معمولی استفاده می‌شود.

متغیرها و مدل پژوهش

در این پژوهش تصمیمات سرمایه‌گذاری متغیر وابسته جریان‌های نقدی متغیر مستقل و اندازه شرکت اهرم مالی و درماندگی مالی است. برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از مدل‌های رگرسیونی زیر استفاده شده است:

مدل اول:

$$\left(\frac{I}{Q}\right)_{it} = \beta_0 + \beta_1 CF_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEV_{it} + (\beta_4 + \beta_5 QD_{it}) DIF_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل دوم:

$$\left(\frac{I}{Q}\right)_{it} = \beta_0 + \beta_1 CF_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 DIF_{it} + \varepsilon_{it}$$

1. Robustness of results
 2. Least square estimator
 3. Huber -White Covariance Method

جدول ۱. تعریف عملیاتی متغیرهای پژوهش

I	سرمايه‌گذاري؛ از تفاضل دارايي‌هاي ثابت در پايان دوره و اول دوره به اضافه هزينه استهلاك دارايي‌هاي ثابت تقسيم بر ارزش روز حقوق صاحبان سهام به دست مي آيد.
Q	شاخص کيوتوبين؛ ارزش روز حقوق صاحبان سهام به اضافه ارزش دفتری بدهی تقسیم بر مجموع دارایی‌ها است.
$\frac{I}{Q}$	تصميمات سرمايه‌گذاري، در صورتی که رقم نسبت مذکور بيش از یک باشد، شرکت بيش سرمايه‌گذار و در صورتی که کمتر از یک باشد شرکت کم سرمايه‌گذار تلقی می گردد. به عبارتی هرچه نسبت فوق بيشتر باشد، شرکت تمايل بيشتری به بيش سرمايه‌گذاري از خود نشان می دهد و برعکس.
CF	جریان‌های نقدی؛ سود قبل از بهره، مالیات و استهلاك تقسیم بر مجموع دارایی‌ها است.
SIZE	اندازه شرکت؛ لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌ها است.
LEV	اهرم شرکت؛ نسبت مجموع بدهی‌ها به مجموع دارایی‌ها است.
QD	متغیر مصنوعی، در صورتی که شاخص کيوتوبين بيشتر از رقم یک باشد به آن نمره یک و در غیر این صورت صفر داده می شود.

درماندگی مالی؛ برای محاسبه درماندگی مالی از سه شاخص استفاده شده است.

DIF_1 : شاخص اول بر اساس مدل آلتمن^۱ (۲۰۰۲) می‌باشد که نحوه محاسبه آن در زیر آمده است:

$$Z = X_1 6.56 + X_2 3.26 + X_3 6.72 + X_4 1.05$$

X_1 : سرمايه در گردش به مجموع دارايي‌ها.

X_2 : سود انباشته به مجموع دارايي‌ها.

X_3 : سود قبل از بهره و مالیات به مجموع دارايي‌ها.

X_4 : ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری مجموع بدهی‌ها.

- با توجه به محاسبات فوق؛ اگر امتیاز یک شرکت کمتر از ۱،۱۰ شود، شرکت درمانده مالی تلقی می‌شود.

DIF_2 : شاخص دوم درماندگی مالی بر اساس مدل پیش بینی احتمال ورشکستگی اوهلسون^۲ (۱۹۸۰) می‌باشد که روش

محاسبه آن به شرح زیر است.

$$p = \frac{1}{1 + e^{-y_{it}}}$$

$$y_{it} = -1.32 - .407SIZE + 6.03TLTA - 1.43WCTA$$

$$+ .757CLCA - 2.37NITA - 1.83FUTL$$

$$+ .285INTWO - 1.72OENEG - .521CHIN$$

$SIZE$: لگاریتم طبیعی دارایی‌ها.

$TLTA$: مجموع بدهی به مجموع دارایی‌ها.

$WCTA$: سرمايه در گردش به مجموع دارايي‌ها.

$CLCA$: بدهی‌های جاری به دارایی‌های جاری.

$NITA$: سود خالص به مجموع دارایی‌ها.

$FUTL$: جریان‌های نقد عملیاتی به مجموع دارایی‌ها.

$INTWO$: در صورتی که سود خالص در دو دوره قبل منفی باشد، نمره ۱ و در غیر این صورت صفر داده می‌شود.

$OENEG$: در صورتی که مجموع بدهی‌ها بيشتر از مجموع دارايي‌ها باشد، نمره ۱ و در غیر این صورت صفر داده می‌شود.

$CHIN$: تفاضل سود خالص دوره جاری و سود خالص دوره قبل تقسیم بر تفاضل قدر مطلق سود خالص دوره جاری و قدر

مطلق سود خالص دوره قبل است.

- وقتی احتمال ورشکستگی مساوی یا بيشتر از ۵۰ درصد باشد، شرکت در طبقه شرکت‌های درمانده مالی قرار داده می‌شود.

1. Altman
2. Ohlson

۵. یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک شرکت‌های درمانده مالی و شرکت‌های غیر درمانده مالی به شرح جدول (۲) است.

جدول ۲. آمار توصیفی

شرکت‌های درمانده مالی (DIF ₁)							شرکت‌های غیر درمانده مالی (DIF ₂)							
مشاهدات				تعداد			مشاهدات				تعداد			
متغیر	میانگین	انحراف	مینیم	ماکسیم	متغیر	میانگین	انحراف	مینیم	ماکسیم	متغیر	میانگین	انحراف	مینیم	ماکسیم
I	۰/۳۰۵۸۱۳۱	۰/۴۵۹۴۰۵۹	-۰/۰۰۸۲۵۷۸	۲/۰۸۳۲۸۱	I	۰/۰۷۱۰۷۵۳	۰/۲۱۳۳۱۱۵	-۰/۳۵۹۶۶۵	۲/۱۶۲۰۷۲	I	۰/۰۷۳۲۵۵۱	۰/۱۸۹۱۸۶۷	-۰/۳۳۱۳۶۵۲	۱/۶۲۸۸۷۱
Q	۱/۵۳۳۴۸	۰/۳۱۸۵۰۶۹	۰/۶۷۹۵۱۱	۱/۹۰۳۹۶	Q	۱/۷۰۶۸۸	۰/۳۳۷۵۲۲	۰/۶۷۲۰۵۴۸	۵/۰۵۲۰۶۲	Q	۱/۳۰۵۳۹	۰/۶۶۷۹۹۴	-۰/۱۴۹۵۸۱	۲/۲۱۳۷۵۳
I/Q	۰/۲۷۶۵۶۵۵	۰/۴۱۷۶۴۸۸	-۰/۰۰۵۸۴۵۵	۱/۸۰۲۸۷۵	I/Q	۰/۰۶۳۹۹۸	۰/۲۵۳۵۴۲۵	۰/۳۰۰۴۰۵۲	۲/۱۲۶۲۷۸	I/Q	۰/۲۷۱۵۲۶۸	۰/۲۸۹۶۶۲	۰/۱۲۲۷۹۹	۰/۷۱۴۴۲۸
CF	۰/۱۳۴۲۹۶۱	۰/۱۶۰۱۰۶۸	-۰/۰۵۲۱۴۴۲	۱/۳۰۷۱۶	CF	۰/۲۶۰۱۲۰۵	۰/۱۳۶۵۸۲۶	۰/۰۰۵۳۹۶۵	۰/۱۴۴۳۸۲	CF	۰/۲۶۰۱۲۰۵	۰/۱۳۶۵۸۲۶	۰/۰۰۵۳۹۶۵	۰/۱۴۴۳۸۲
SIZE	۶/۳۷۵۳۶۷	۰/۵۸۱۷۱۱۳	۵/۴۰۹۱۳	۷/۳۴۱۶	SIZE	۶/۱۰۷۹۷۸	۰/۶۲۵۷۵۷۸	۴/۴۹۵۸۶۳	۸/۲۵۵۶۶۹	SIZE	۶/۵۳۳۷۰۲۵	۰/۱۷۵۸۴۸۳	۰/۱۴۵۱۸۸۵	۰/۹۱۱۹۴۱۴
LEV	۰/۸۳۵۳۶۲	۰/۱۶۹۵۳۱۱	۰/۳۴۹۸۲۶۴	۱/۳۱۶۱۶۲	LEV	۰/۵۳۳۷۰۲۵	۰/۱۷۵۸۴۸۳	۰/۱۴۵۱۸۸۵	۰/۹۱۱۹۴۱۴	LEV	۰/۵۳۳۷۰۲۵	۰/۱۷۵۸۴۸۳	۰/۱۴۵۱۸۸۵	۰/۹۱۱۹۴۱۴
DIF ₁	-۰/۳۳۲۶۸۹	۱/۰۲۰۵۰۳	-۲/۳۶۲۶۰۷	۱/۰۰۴۵۳۴	DIF ₁	۵/۵۵۹۱۵۵	۴/۳۹۶۶۱	۱/۱۲۹۴۶۷	۳۲/۱۶۹۲۴	DIF ₁	۵/۵۵۹۱۵۵	۴/۳۹۶۶۱	۱/۱۲۹۴۶۷	۳۲/۱۶۹۲۴
شرکت‌های درمانده مالی (DIF ₁)							شرکت‌های غیر درمانده مالی (DIF ₂)							
مشاهدات				تعداد			مشاهدات				تعداد			
متغیر	میانگین	انحراف	مینیم	ماکسیم	متغیر	میانگین	انحراف	مینیم	ماکسیم	متغیر	میانگین	انحراف	مینیم	ماکسیم
I	۰/۷۱۴۰۶۶۵	۰/۴۴۴۳۵۱	-۰/۳۵۹۶۶۵	۲/۳۶۲۰۷۲	I	۰/۰۷۳۲۵۵۱	۰/۱۸۹۱۸۶۷	-۰/۳۳۱۳۶۵۲	۱/۶۲۸۸۷۱	I	۰/۰۷۳۲۵۵۱	۰/۱۸۹۱۸۶۷	-۰/۳۳۱۳۶۵۲	۱/۶۲۸۸۷۱
Q	۱/۲۹۷۸۲	۰/۳۳۷۲۳۴	۰/۸۶۴۰۸۹	۲/۷۲۱۹۹۱	Q	۱/۳۰۵۳۹	۰/۶۶۷۹۹۴	-۰/۱۴۹۵۸۱	۲/۲۱۳۷۵۳	Q	۱/۳۰۵۳۹	۰/۶۶۷۹۹۴	-۰/۱۴۹۵۸۱	۲/۲۱۳۷۵۳
I/Q	۰/۱۹۶۶۱۴	۰/۴۴۸۵۵۶	-۰/۰۰۴۰۵۲	۲/۳۶۲۰۷۲	I/Q	۰/۲۷۱۵۲۶۸	۰/۲۸۹۶۶۲	۰/۱۲۲۷۹۹	۰/۷۱۴۴۲۸	I/Q	۰/۲۷۱۵۲۶۸	۰/۲۸۹۶۶۲	۰/۱۲۲۷۹۹	۰/۷۱۴۴۲۸
CF	۰/۱۴۷۹۰۵۴	۰/۱۴۲۸۹۶۵	-۰/۰۵۲۱۴۴۲	۱۰۰۰۴۰۵۲	CF	۰/۲۶۰۱۲۰۵	۰/۱۳۶۵۸۲۶	۰/۰۰۵۳۹۶۵	۰/۱۴۴۳۸۲	CF	۰/۲۶۰۱۲۰۵	۰/۱۳۶۵۸۲۶	۰/۰۰۵۳۹۶۵	۰/۱۴۴۳۸۲
SIZE	۶/۱۶۱۳۶۷	۰/۵۲۳۳۵۷۳	۵/۳۵۹۰۶	۷/۳۴۱۶	SIZE	۶/۱۱۲۴۵۹	۰/۶۵۹۶۷۶۴	۴/۴۹۵۸۶۳	۸/۲۵۵۶۶۹	SIZE	۶/۱۱۲۴۵۹	۰/۶۵۹۶۷۶۴	۴/۴۹۵۸۶۳	۸/۲۵۵۶۶۹
LEV	۰/۸۱۲۴۴۶	۰/۱۳۲۲۶۰۹	۰/۵۳۳۱۴۸۳	۱/۳۱۶۱۶۲	LEV	۰/۵۰۴۴۹۱۱	۰/۱۶۶۰۵۸۸	۰/۱۴۵۱۸۸۵	۰/۹۳۳۳۸	LEV	۰/۵۰۴۴۹۱۱	۰/۱۶۶۰۵۸۸	۰/۱۴۵۱۸۸۵	۰/۹۳۳۳۸
DIF ₂	۰/۷۲۰۹۶۶	۰/۱۶۴۷۵۵۹	۰/۵۱۰۴۵۱۵	۱	DIF ₂	۰/۱۴۲۱۲۰۸	۰/۱۴۰۰۷۳	۰	۰/۴۹۸۱۰۵۳	DIF ₂	۰/۱۴۲۱۲۰۸	۰/۱۴۰۰۷۳	۰	۰/۴۹۸۱۰۵۳

جدول ۲ نشان می‌دهد میانگین فرصت سرمایه‌گذاری در شرکت‌های غیر درمانده مالی بالاتر از شرکت‌های درمانده مالی بوده است. به عبارت دیگر، شرکت‌های غیردرمانده مالی دارای فرصت سرمایه‌گذاری بیشتر نسبت شرکت‌های درمانده مالی بوده‌اند. همچنین در شرکت‌های غیر درمانده مالی، جریان‌های نقدی بیشتری نسبت به شرکت‌های درمانده مالی نگهداری شده است. نسبت اهرم و سطح سرمایه‌گذاری در شرکت‌های درمانده مالی بیشتر از شرکت‌های غیر درمانده مالی است؛ یعنی شرکت‌های درمانده مالی علاوه بر استفاده از نسبت بدهی بالا، به بیش سرمایه‌گذاری تمایل بیشتری نشان می‌دهند. در طبقه‌بندی شرکت‌ها مطابق با شاخص درماندگی مالی آلمن (۲۰۰۲)، شاخص درماندگی مالی (DIF_1) در هر دو طبقه درمانده و غیر درمانده، بیشترین انحراف و مطابق با شاخص درماندگی مالی اوهلسون (۱۹۸۰)، در طبقه درمانده متغیر اندازه شرکت و در طبقه غیردرمانده متغیر فرصت سرمایه‌گذاری دارای بیشترین انحراف هستند. همان‌گونه که قبلاً بیان شد، در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از داده‌های ترکیبی و داده‌های طبقه‌بندی شده براساس شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری زیاد و با فرصت سرمایه‌گذاری کم استفاده شده است. در روش اول برای تخمین مدل اول از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته پویا به شکل دو مرحله‌ای استفاده شد. در این تخمین زن برای اطمینان از نتایج حاصله، آزمون ضریب لاگرانژ^۱ مربوط به همبستگی سریالی درجه ۱ و ۲ و همچنین آزمون سارگان برای تشخیص معتبر بودن ابزارها و عدم همبستگی آن‌ها با خطاهای مدل، مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به نتایج حاصل از نرم‌افزار استاتا^۲ در آزمون سارگان^۳ در جدول (۳) و (۴) مقدار احتمال برای آماره کای دو عدد $0/4496$ برای مدل اول و عدد $0/4310$ برای مدل دوم می‌باشد که در این حالت فرضیه صفر مبنی بر معتبر بودن ابزارها در ناحیه رد قرار نگرفته است. همچنین در آزمون برانش - گادفری با توجه به مقدار احتمال برای آماره‌های کای دو در جدول (۳) که در همبستگی سریالی درجه (۱) عدد $0/0182$ و همبستگی سریالی درجه (۲) عدد $0/7553$ می‌باشد و در جدول (۴) که در همبستگی سریالی درجه (۱) عدد $0/0209$ و همبستگی سریالی درجه (۲) عدد $0/6973$ است؛ بنابراین در این حالت تنها همبستگی سریالی از نوع درجه اول وجود داشته و استفاده از تخمین زن گشتاورهای تعمیم‌یافته بدون تورش خواهد بود. در مدل دوم تحقیق که برای تخمین آن از طبقه‌بندی داده‌ها به شکل شرکت‌های دارای فرصت سرمایه‌گذاری زیاد و شرکت‌های دارای فرصت سرمایه‌گذاری کم استفاده شده، روش حداقل مربعات به کار گرفته شده است. در این تخمین زن، آزمون برانش-پاگان^۴ برای تشخیص

1. Lagrange Multiplier (LM)
 2. Stata
 3. Sargan
 4. Breusch- Pagan

ناهمسانی واریانس و آزمون براش-گادفری^۱ برای تشخیص همبستگی سریالی استفاده شده است. نتایج آزمون‌های تشخیصی در جدول (۵) نشان داده شده است. برای نمونه؛ در جدول مذکور شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری زیاد (کیوتوبین بیشتر از یک) به دلیل وجود ناهمسانی واریانس از تخمین زن حداقل مربعات به روش کوارینانس‌هایبر-وایت استفاده شده است. جدول (۳) نتایج آزمون مدل اول پژوهش را در صورت اندازه‌گیری درماندگی مالی بر اساس شاخص اول (آلتن، ۲۰۰۲) نشان می‌دهد.

جدول ۳. تخمین مدل (۱) بر اساس شاخص آلتن با داده‌های ترکیبی به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته پویای دو مرحله‌ای

متغیر وابسته: تصمیمات سرمایه‌گذاری ($\frac{I}{Q}$)

متغیر	ضریب	آماره Z	معناداری
ضریب ثابت	-۰/۸۰۱۱۳۶۴	-۲/۸۱	*./۰۰۵
CF	-۰/۹۳۵۴۲۸۴	۵/۰۳	*./۰۰۰
LEV	-۰/۷۲۷۵۴۵۴	-۲/۹۱	*./۰۰۴
SIZE	-۰/۲۰۱۴۲۹۵	۴/۲۰	*./۰۰۰
DIF1	-۰/۰۷۳۲۷۵۱	۱/۱۸	۰/۲۳۶
DIF1*QD	-۰/۰۴۶۱۹۲۷	-۴/۴۹	*./۰۰۰
مجموع $\beta_4 + \beta_5$	-۰/۰۲۷۰۸۲۴		
Wald chi2=۵۴۷/۶۰		P-value=۰/۰۰۰۰	
آزمون	آماره آزمون	احتمال	نتیجه
سارگان	۱۹/۱۱۲	۰/۴۴۹	معتبر بودن ابزارها
همبستگی سریالی درجه ۱	-۰/۳۶۲	۰/۰۱۸	وجود همبستگی
همبستگی سریالی درجه ۲	-۰/۴۴۹۱	۰/۷۵۵	عدم همبستگی
*معناداری در سطح ۵ درصد			
**معناداری در سطح ۱۰ درصد			

مطابق با فرضیه اول پژوهش، در صورتی که ضریب DIF_1 منفی باشد، نشان‌دهنده آن است که شرکت‌های درمانده مالی با فرصت سرمایه‌گذاری کم، تمایل به کاهش سرمایه‌گذاری متناسب با فرصت‌های موجود سرمایه‌گذاری هستند. یافته‌های جدول ۳ نشان از عدم وجود رابطه مذکور (معناداری بیشتر از ۵ درصد) و رد فرضیه اول دارد. مطابق با فرضیه دوم جمع ضرایب DIF_1 و DIF_1*QD باید مثبت شود که در این صورت نشان‌دهنده آن است که شرکت‌های درمانده مالی دارای فرصت سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری‌ها را متناسب با فرصت‌های موجود افزایش می‌دهند که مطابق یافته‌ها ($\beta_4 + \beta_5 = -۰/۰۲۷۰۸۲۴$) فرضیه فوق مورد تایید قرار

1. Breusch - Godfrey

گرفته است. سایر یافته‌های حاکی از وجود رابطه مثبت بین اندازه شرکت و جریان‌های نقدی با سطح سرمایه‌گذاری دارد، بدین سان شرکت‌های با اندازه بزرگ و یا شرکت‌های دارای جریان نقدی آزاد سطح سرمایه‌گذاری خود را افزایش داده‌اند. همچنین شرکت‌های با اهرم بالا، تمایل کمتری به افزایش سطح سرمایه‌گذاری داشته‌اند.

جدول ۴. تخمین مدل (۱) بر اساس شاخص اوهلسون با داده‌های ترکیبی به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته پویای دو مرحله‌ای

$(\frac{I}{Q})$ متغیر وابسته: تصمیمات سرمایه‌گذاری			
متغیر	ضریب	آماره Z	معناداری
ضریب ثابت	-۰/۷۶۵۲۰۰۴	-۰/۸۱	۰/۴۱۷
CF	-۰/۰۸۲۳۳۷۶	-۱/۱۳	۰/۲۵۷
LEV	-۰/۱۱۷۹۳۶۱	-۱/۲۰	۰/۲۲۹
SIZE	۰/۰۸۲۶۰۱۴	۳/۵۰	*۰/۰۰۰
DIF ₂	۰/۱۲۲۹۶۰۹	۲/۹۳	۰/۱۴۸
DIF ₂ *QD	-۰/۰۹۹۷۲۶۳	-۱/۲۰	**۰/۰۷۵
مجموع $\beta_4 + \beta_5$	۰/۰۲۳۲۳۴۶		
Wald chi2 = ۶۲۹/۴۳		P-value = ۰/۰۰۰۰	
آزمون	آماره آزمون	احتمال	نتیجه
سارگان	۱۹/۴۰۶۶۴	۰/۴۳۱۰	معتبر بودن ابزارها
همبستگی سریالی درجه ۱	-۲/۳۱۰۴	۰/۰۲۰۹	وجود همبستگی
همبستگی سریالی درجه ۲	-۰/۲۸۱۶	۰/۶۹۷۳	عدم همبستگی
* معناداری در سطح ۵ درصد			
** معناداری در سطح ۱۰ درصد			

مطابق با فرضیه اول پژوهش، در صورتی که ضریب DIF_2 منفی باشد، نشان‌دهنده آن است که شرکت‌های درمانده مالی با فرصت سرمایه‌گذاری کم، تمایل به کاهش سرمایه‌گذاری متناسب با فرصت‌های موجود سرمایه‌گذاری هستند. یافته‌های جدول ۴ نشان از عدم وجود رابطه مذکور (معناداری بیشتر از ۵ درصد) و رد فرضیه اول دارد. مطابق با فرضیه دوم، جمع ضرایب DIF_1 *QD و DIF_2 *QD باید مثبت شود که در این صورت نشان‌دهنده آن است که شرکت‌های درمانده مالی دارای فرصت سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری‌ها را متناسب با فرصت‌های موجود افزایش می‌دهند که مطابق یافته‌ها ($\beta_4 + \beta_5 = ۰/۰۲۳۲۳۴۶$) فرضیه فوق مورد تایید قرار گرفته است. سایر یافته‌های حاکی از وجود رابطه مثبت بین اندازه شرکت با سطح سرمایه‌گذاری دارد، بدین سان شرکت‌های با اندازه بزرگ، سطح سرمایه‌گذاری خود را افزایش داده‌اند.

جدول ۵. تخمین مدل دوم با داده‌های طبقه‌بندی‌شده به روش حداقل مربعات

متغیر	شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری زیاد (Q1)		شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری کم (Q2)		شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری زیاد (Q1)		شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری کم (Q2)	
	آماره تی	انحراف	آماره تی	انحراف	آماره تی	انحراف	آماره تی	انحراف
متغیر	۳۳	مشاهده	۳۷	مشاهده	۱۴۰	مشاهده	۱۴۰	مشاهده
ضریب	۰/۸۹۷	۰/۸۹۷	۰/۸۹۷	۰/۸۹۷	۰/۸۹۷	۰/۸۹۷	۰/۸۹۷	۰/۸۹۷
CF	۰/۳۳۱	۰/۳۳۱	۰/۳۳۱	۰/۳۳۱	۰/۳۳۱	۰/۳۳۱	۰/۳۳۱	۰/۳۳۱
SIZE	۰/۱۲۱	۰/۱۲۱	۰/۱۲۱	۰/۱۲۱	۰/۱۲۱	۰/۱۲۱	۰/۱۲۱	۰/۱۲۱
LEV	۰/۱۷۱	۰/۱۷۱	۰/۱۷۱	۰/۱۷۱	۰/۱۷۱	۰/۱۷۱	۰/۱۷۱	۰/۱۷۱
DIF ₁	۰/۱۷۶	۰/۱۷۶	۰/۱۷۶	۰/۱۷۶	۰/۱۷۶	۰/۱۷۶	۰/۱۷۶	۰/۱۷۶
R ²	۰/۲۳۳۳	۰/۲۳۳۳	۰/۲۳۳۳	۰/۲۳۳۳	۰/۲۳۳۳	۰/۲۳۳۳	۰/۲۳۳۳	۰/۲۳۳۳
F _{آماره}	۲/۸۹	۲/۸۹	۱/۱۸	۱/۱۸	۱/۱۷	۱/۱۷	۱/۱۷	۱/۱۷
P-value	۰/۰۱۹۶	۰/۰۱۹۶	۰/۳۳۶	۰/۳۳۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
نتیجه	آزمون	آماره	نتیجه	آزمون	آماره	نتیجه	آزمون	آماره
همسانی	برای-پاگان	۱۹۳۸	ناهمسانی	برای-پاگان	۰/۹۱۴	همسانی	برای-پاگان	۱۲۲۵
ورایش	برای-پاگان	۰/۰۰	ورایش	برای-پاگان	۰/۲۶	ورایش	برای-پاگان	۰/۰۰
عدم همبستگی	برای-پاگان	۰/۸۲	عدم همبستگی	برای-پاگان	۰/۸۲	عدم همبستگی	برای-پاگان	۰/۲۳۳
سرایی	برای-پاگان	۰/۸۲	سرایی	برای-پاگان	۰/۸۲	سرایی	برای-پاگان	۰/۲۳۳
معمولی	برای-پاگان	۰/۸۲	معمولی	برای-پاگان	۰/۸۲	معمولی	برای-پاگان	۰/۲۳۳
شاخص درماندگی مالی اوهلسون (۱۹۸۰)								
متغیر	ضریب	آماره تی	انحراف	نتیجه	آزمون	آماره	نتیجه	آزمون
ضریب ثابت	۰/۳۵۰	۰/۳۵۰	۰/۳۵۰	۰/۳۵۰	۰/۳۵۰	۰/۳۵۰	۰/۳۵۰	۰/۳۵۰
CF	۰/۳۳۷	۰/۳۳۷	۰/۳۳۷	۰/۳۳۷	۰/۳۳۷	۰/۳۳۷	۰/۳۳۷	۰/۳۳۷
SIZE	۰/۱۳۳	۰/۱۳۳	۰/۱۳۳	۰/۱۳۳	۰/۱۳۳	۰/۱۳۳	۰/۱۳۳	۰/۱۳۳
LEV	۰/۳۳۷	۰/۳۳۷	۰/۳۳۷	۰/۳۳۷	۰/۳۳۷	۰/۳۳۷	۰/۳۳۷	۰/۳۳۷
DIF ₂	۰/۱۶۹	۰/۱۶۹	۰/۱۶۹	۰/۱۶۹	۰/۱۶۹	۰/۱۶۹	۰/۱۶۹	۰/۱۶۹
R ²	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸
F _{آماره}	۲/۲۹	۲/۲۹	۲/۲۹	۲/۲۹	۲/۲۹	۲/۲۹	۲/۲۹	۲/۲۹
P-value	۰/۰۶۰۵	۰/۰۶۰۵	۰/۰۶۰۵	۰/۰۶۰۵	۰/۰۶۰۵	۰/۰۶۰۵	۰/۰۶۰۵	۰/۰۶۰۵
نتیجه	آزمون	آماره	نتیجه	آزمون	آماره	نتیجه	آزمون	آماره
همسانی	برای-پاگان	۸۰/۸	ناهمسانی	برای-پاگان	۱/۰۱	همسانی	برای-پاگان	۱/۷۷
ورایش	برای-پاگان	۰/۰۰	ورایش	برای-پاگان	۰/۳۱۶	ورایش	برای-پاگان	۰/۱۳۷
عدم همبستگی	برای-پاگان	۰/۱۶۶	عدم همبستگی	برای-پاگان	۰/۳۳۲	عدم همبستگی	برای-پاگان	۰/۳۰۴
سرایی	برای-پاگان	۰/۱۶۶	سرایی	برای-پاگان	۰/۳۳۲	سرایی	برای-پاگان	۰/۳۰۴
معمولی	برای-پاگان	۰/۱۶۶	معمولی	برای-پاگان	۰/۳۳۲	معمولی	برای-پاگان	۰/۳۰۴

نتایج جدول (۵) با تخمین مدل دوم به روش حداقل مربعات نشان می‌دهد شرکت‌های دارای درماندگی مالی در نمونه فوق، بدون توجه به فرصت‌های رشد اقدام به افزایش سطح سرمایه‌گذاری نموده‌اند. در شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری زیاد مشاهده می‌شود که متناسب با افزایش جریان‌های نقدی، سطح سرمایه‌گذاری کاهش یافته است؛ اما در شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری کم، افزایش جریان‌های نقدی منجر به افزایش سطح سرمایه‌گذاری می‌شود. به عبارت دیگر، شرکت‌های دارای فرصت سرمایه‌گذاری زیاد، نگهداشت وجوه نقد را به بیش سرمایه‌گذاری ترجیح می‌دهند؛ در حالی که شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری کم سرمایه‌گذاری بیشتر را به نگهداشت وجوه ترجیح داده‌اند. سایر نتایج نشان می‌دهد در شرکت‌های دارای فرصت سرمایه‌گذاری کم، اندازه شرکت بر سطح سرمایه‌گذاری تاثیر گذاشته است؛ به طوری که شرکت‌های بزرگ (کوچک) دارای فرصت سرمایه‌گذاری کم، اقدام به بیش (کم) سرمایه‌گذاری نموده‌اند.

۶. بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش تاثیر درماندگی مالی بر رفتار سرمایه‌گذاری در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ برای شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفته است. پژوهش رفتار شرکت‌های درمانده مالی را با وارد کردن متغیر فرصت سرمایه‌گذاری نیز مورد مطالعه قرار داده است. به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش، مدل‌های لوپز گاتیریز و همکاران (۲۰۱۵) و برای سنجش درماندگی مالی شاخص‌های ورشکستگی آلتمن (۲۰۰۲) و اوهلسون (۱۹۸۰) به کار گرفته شده است. نتایج پژوهش با داده‌های ترکیبی به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته پویای دو مرحله‌ای نشان داد که شرکت‌های درمانده مالی دارای فرصت سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری‌ها را متناسب با فرصت‌های موجود افزایش داده‌اند. به عبارتی، مدیران با این رفتار سعی دارند شرکت درمانده را از مخمصه ورشکستگی نجات داده یا در صورت عدم موفقیت سرمایه‌گذاری، بیشترین ضرر متوجه بستانکاران شود. به منظور استحکام نتایج فوق، شرکت‌های نمونه به دو طبقه شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری زیاد و شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری کم تقسیم شدند. نتایج به‌کارگیری روش حداقل مربعات با داده‌های طبقه‌بندی شده نشان می‌دهد اصولاً در شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری زیاد، درماندگی مالی باعث می‌شود شرکت‌ها به بیش سرمایه‌گذاری متمایل شوند که این یافته‌ها با پژوهش لوپز گاتیریز و همکاران (۲۰۱۵) همخوانی دارد؛ اما نکته قابل توجه این است که در شرکت‌های درمانده مالی با فرصت سرمایه‌گذاری کم نیز تمایل به بیش سرمایه‌گذاری وجود داشته است. به عبارت دیگر، شرکت‌های درمانده مالی جزء نمونه پژوهش در دوره‌های مورد مطالعه، برای خارج شدن از وضعیت درماندگی مالی و پرهیز از ورود به مرحله ورشکستگی، به سرمایه‌گذاری بیش از حد روی آورده‌اند. این رفتار شرکت‌ها بدون توجه به فرصت‌های سرمایه‌گذاری رخ داده است. سایر یافته‌های حاکی از وجود رابطه مثبت بین اندازه شرکت و جریان‌های نقدی با سطح سرمایه‌گذاری دارد، بدین سان شرکت‌های با اندازه بزرگ و یا شرکت‌های دارای جریان

نقدی بالا سطح سرمایه‌گذاری خود را افزایش داده‌اند. همچنین شرکت‌های با اهرم بالا، تمایل کمتری به افزایش سطح سرمایه‌گذاری داشته‌اند. مضافاً، در شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری زیاد مشاهده می‌شود با افزایش جریان‌های نقدی، سطح سرمایه‌گذاری کاهش یافته است؛ اما در شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری کم، افزایش جریان‌های نقدی منجر به افزایش سطح سرمایه‌گذاری می‌شود. به عبارت دیگر، شرکت‌های دارای فرصت سرمایه‌گذاری زیاد، نگهداشت وجوه نقد را به بیش سرمایه‌گذاری ترجیح داده‌اند؛ در حالی که در شرکت‌های با فرصت سرمایه‌گذاری کم، بیش سرمایه‌گذاری به ذخیره وجه نقد مرجح‌تر بوده است. سایر نتایج نشان می‌دهد در شرکت‌های دارای فرصت سرمایه‌گذاری کم که اندازه آن‌ها بزرگ است تمایل به بیش سرمایه‌گذاری و آن‌هایی که اندازه کوچکی دارند به تمایل به کم سرمایه‌گذاری بیشتر جلوه می‌نماید.

منابع

1. Ahn, S., Denis, D., and Denis, K. (2006). Leverage and investment in diversified firms. *Finance Econ*, 79: 317-337.
2. Aoun, D., and Hwang, J. (2008). The effect of cash flow and size on the investment decisions of ICT firms: A dynamic approach. *Information economics and policy*, 20:120-134.
3. Arellano, M and Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies*, 58: 277-297.
4. Arellano, M. and Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models, *Journal of econometric*, 68: 29-51.
5. Bhagat, S., Moyen, N., Suh, I. (2005). Investment and internal funds of distressed firms. *Journal of Corporate Finance*, 11: 449-472.
6. Cleary, S. (1999). The relationship between firm investment and financial status. *Journal of Finance*, 54: 673-692.
7. Davydenko, S.A., Franks, J.R. (2008). Do bankruptcy codes matter? A study of defaults in France, Germany, and the UK. *Journal of Finance*, 63: 565-608.
8. Fadaei, M., Asadi, G., Ighbal neya, M. (1390). Effect of financial constraints on investment sensitivity to cash flows, *Journal of Financial Management Perspective*, 1: 9-31.
9. Fazzari, S.M., Hubbard, R.G., Petersen, B.C., (2000). Investment-cash flow sensitivities are useful: a comment on Kaplan and Zingales. *Q. J. Econ.* 115: 695-705.
10. Fazzari, S.M., Hubbard, R.G., Petersen, B.C., Blinder, A.S., Poterba, J.M. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brookings Pap. Econ. Act*: 141-206.
11. Hoshi, T., Kashyap, A., Scharfstein, D. (1991). Corporate structure, liquidity, and investment: evidence from Japanese industrial groups. *Q. J. Econ*, 106: 33-60.
12. John, K., Lang, L.H.P., Netter, J. (1992). The voluntary restructuring of large firms in response to performance decline. *Journal of Finance*, 47: 891-918.
13. Kadapakkam, P.R., Kumar, P.C., Riddick, L.A. (1998). The impact of cash flows and firm size on investment: the international evidence. *J. Bank. Finance*, 22 (3), 293-320.
14. Kaplan, S.N., Zingales, L. (2000). Investment-cash flow sensitivities are not valid measures of financing constraints. *Q. J. Econ.* 115: 707-712.
15. Kaplan, S.N., Zingales, L., (1997). Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints? *Q. J. Econ*, 112: 169-215.
16. Karemi, F., Akhlaghi, H., Rezaeimehr, F. (1389). Investigating the effect of financial leverage and firm growth opportunity on investment decisions in firm listed in Tehran Stock Exchang. *Financial Accounting Research and Scientific quarterly*. 8: 60-74
17. Li J., Chengqin, S. and Zhaohua, W. (2010). The Impact of Debt Financing on Firm Investment Behavior: Evidence from China. *International Journal of Digital Content Technology & its Applications*, 9: 17-26.
18. López-Gutiérrez, C., Azofra, S. S., Torre-Olmo, B. (2015). Investment decisions of companies in financial distress, *Business Research Quarterly*, 18: 174-187.

19. Modigliani, F., Miller, M.H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *Am. Econ. Rev*, 48: 261-297.
20. Noravesh, I. and Yazdani, C. (1389). Investigating the effect of financial leverage on investmebt in firm listed in Tehran Stock Exchange. *Financial Accounting Researches Journal*. 2: 35-48
21. Qian, J., Strahan, P.E. (2007). How laws and institutions shape financial contracts: the case of bank loans. *J. Finance*, 62: 2803-2834.
22. Tehrani, R., Bajelan, S., Safari Mighadam, H. (1395). Election and improvement the performance of growth stock with VIKOR and DANP models in Tehran Stock Exchange, *Journal of Financial Management Perspective*, 13:131-159.
23. Varouj A. A., Ying G. and Jiaping Q. (2005). The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence. *Journal of Corporate Finance*, 11: 277– 291
24. White, M.J. (1996). The cost of corporate bankruptcy: a US-European comparison. In: Bhandari, J., Weiss, L. (Eds.), *Corporate Bankruptcy: Economic and Legal Perspectives*. Cambridge University Press, New York.
25. Whited, T.M. (1992). Debt, liquidity constraints, and corporate investment: evidence from panel data. *J. Finance*, 47: 1425-1460.