فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی ـ سال یازدهم ـ شماره ٤٠ ـ زمستان ١٣٩٢
ص‌ص ١٥٠ ـ ١٢٥

بدهی‌های بلندمدت و بیش سرمایه‌گذاری در وجه نقد و مخارج سرمایه‌ای از منظر تئوری نمایندگی

جواد مرادی *
احمد رحمانیان **

چکیده

تمایل مدیران به بیش‌سرمایه‌گذاری، یکی از هزینه‌های نمایندگی است که به سبب تضاد منافع میان مدیران و سهامداران ایجاد می‌شود. این بیش‌سرمایه‌گذاری‌ها در حالی‌که منافع شخصی مدیران را حداکثر می‌سازد، ارزش شرکت را کاهش می‌دهند. یک راه‌حل بالقوه برای مشکل بیش-سرمایه‌گذاری، انتشار بدهی است. پژوهش حاضر به دنبال بررسی تأثیر بدهی‌های بلندمدت (استقراض) بر بیش‌سرمایه‌گذاری (در وجه نقد و مخارج سرمایه‌ای) و تأثیر پتانسیل رشد بر بیش‌سرمایه‌گذاری (در وجه نقد و مخارج سرمایه‌ای) می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که بر اساس شرایط در نظر گرفته شده برای انتخاب نمونه، ٩٠ شرکت طی دوره ١٣٧٩ تا ١٣٨٩، انتخاب گردیده است. به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از تکنیک رگرسیون چندمتغیره و آزمون مقایسه میانگین استفاده شده است. یافته‌ها بیانگر آن است که بین بدهی‌های بلندمدت و بیش سرمایه‌گذاری (در وجه نقد و مخارج سرمایه‌ای) ارتباط منفی و معناداری وجود دارد و میانگین بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد و مخارج سرمایه‌ای در شرکت‌هایی با فرصت‌های رشد کم، بالاتر می‌باشد.

واژه‌گان کلیدی: بیش‌سرمایه‌گذاری، استقراض، هزینه‌های نمایندگی، وجه نقد، مخارج سرمایه‌ای

---

* استادیار گروه حسابداری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران
** کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد مرودشت ـ (نویسنده مسئول) (Ah.Rahmanian@yahoo.com)
تاریخ دریافت: ١٣٩٢/٦/٢٣ تاریخ پذیرش: ١٣٩٢/٨/١٩

مقدمه

واحدهای تجاری، همواره با فرصت‌های سرمایه‌گذاری زیادی رو به رو می‌شوند و نیازمند تصمیم‌گیری منطقی نسبت به یک سرمایه‌گذاری بهینه هستند. در واقع، سرمایه‌گذاری هر واحد تجاری باید با توجه به محدودیت منابع و کارا بودن آن صورت بگیرد. این امر، از طریق معیارهای ارزیابی طرح‌ها از جمله ارزش فعلی خالص انجام می‌شود. طبق این روش، سرمایه‌گذاری در یک یا چند طرح در صورتی توجیه‌پذیر خواهد بود که ارزش فعلی خالص آن طرح، مثبت باشد. بنابراین، پذیرش طرح‌هایی با ارزش فعلی خالص منفی، منجر به بیش‌سرمایه‌گذاری و در نتیجه بهینه نبودن سرمایه‌گذاری می‌شود (وردی، ۲۰۰۶).

به دلیل وجود تضاد منافع بین مدیران و سهام‌داران، ممکن است فرایند بیش‌سرمایه‌گذاری رخ دهد. هنگامی که عدم تقارن اطلاعاتی وجود دارد و مکانیسم‌های هم‌راستا نمودن منافع سهام‌داران و مدیران کاملا کارا نباشد، مدیران ممکن است از جریان‌های نقدی آزاد[1] استفاده نموده و پروژه‌هایی با ارزش خالص فعلی[2] منفی را جهت افزایش منافع خود به کار گیرند که این اقدام به بیش‌سرمایه‌گذاری منتهی می‌شود (جنسن، ۱۹۸۶). یکی از عوامل مؤثر در ایجاد بیش‌سرمایه‌گذاری، جریان نقد آزاد در واحد تجاری است. ممکن است مدیران در واحدهای تجاری که جریان نقد آزاد بالایی دارند، در طرح‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که فاقد بازدهی مناسب است و در نتیجه منجر به وقوع پدیده بیش‌سرمایه‌گذاری می‌شود (جنسن، ۱۹۸۶).

تئوری جریان نقد آزاد بر این مبناست که مدیران شرکت‌هایی که دارای وجه نقد بیش از حد لزوم برای تأمین‌مالی پروژه‌های دارای ارزش فعلی خالص مثبت هستند، وجه نقد را بین سهام‌داران توزیع نمی‌کنند. برعکس، این شرکت‌ها حتی مقادیر مازاد وجه نقد را نگهداری می‌نمایند (یعنی بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد) یا به طور اضافی در دارایی‌های واقعی سرمایه‌گذاری می‌کنند (یعنی بیش‌سرمایه‌گذاری در هزینه‌های سرمایه‌ای). این بیش‌سرمایه‌گذاری‌ها در حالی‌که منافع شخصی مدیران را حداکثر

1- Free Cash Flow
2- Net Present Value

می‌کنند، ارزش شرکت را کاهش می‌دهند (میرز، ۱۹۷۷ و استالز، ۱۹۹۰).

مشکلات نمایندگی[1] یکی دیگر از نواقص عمده بازار است که تأثیر شگرفی بر تصمیم سرمایه‌گذاری شرکت‌ها دارد و از تضاد منافع مدیران و مالکان منتج می‌گردد. ممکن است مدیران شرکت‌های تجاری عام، اهداف شخصی خود را دنبال کنند که این امر لزوماً با اهداف سهامداران خارج از شرکت هم‌سو نیست (جنسن، ۱۹۸۶). مشکلات نمایندگی در شرکت‌هایی با جریان‌های نقد آزاد بالا، در مقایسه با شرکت‌هایی با جریان‌های نقد آزاد پایین، شدیدتر است و مدیران به منظور رسیدن به منافع شخصی خود، انگیزه‌ی بیش‌تری جهت استفاده از جریان نقد آزاد برای تقبل بیش سرمایه‌گذاری دارند. بنابراین مشکلات نمایندگی می‌تواند موجب بیش‌سرمایه‌گذاری شود و دامنه‌ای از سرمایه‌گذاری‌هایی را ایجاد کند که در جهت تأمین منافع سهامداران نباشد (یانگ و جیانگ، ۲۰۰۸).

قبل از اهرمی شدن، زمانی که نبود نقش تنظیمی بدهی احساس می‌شود، شرکت‌ها مقادیر اضافی وجوه نقد را نگهداری می‌کنند. استقراض به یک کاهش قابل ملاحظه در نسبت‌های نقدی منجر می‌شود و این کاهش، برای شرکت‌هایی با فرصت‌های ضعیف سرمایه‌گذاری بیشتر می‌باشد. تعهد مدیریت در بازپرداخت وجوه استقراض شده (اصل مبلغ و بهره آن)، وجوه نقد تحت کنترل مدیریت را محدود کرده و بیش‌سرمایه‌گذاری وی را کاهش می‌دهد. بدهی با مجبور ساختن مدیران به خارج کردن وجوه اضافی، آن‌ها را منضبط می‌کند و مقادیر وجوه نقد تحت اختیار آن‌ها را کاهش می‌دهد؛ علاوه بر این زمانی‌که بدهی در یک حالت پایاپای برای شرکت منتشر می‌شود، علاوه بر هم‌راستا شدن منافع مدیران با منافع سهامداران، بخش مالکیت سهام مدیریت افزایش می‌یابد. بنابراین فرض می‌شود که انتشار بدهی گرایش مدیران برای بیش‌سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد و این منفعت بدهی، یک عامل مهم در تعیین نسبت اهرم مالی بهینه یک شرکت در تئوری توازی[2] است (رنجان و میراندا، ۲۰۱۰).

تمایل مدیران به بیش‌سرمایه‌گذاری یکی از هزینه‌های نمایندگی است که به سبب

1- Agency Problems
2- Tradeoff teory

تضاد منافع میان مدیران و سهامداران ایجاد می‌شود. مدیران شرکت‌هایی که با نقش نظارتی بدهی‌ها مواجه نشده‌اند، به سرمایه‌گذاری‌های فزاینده علاقه‌مند هستند، زیرا تمایل دارند اندازه شرکت را بزرگ نمایند، حتی اگر این امر مستلزم پذیرش پروژه‌های ضعیف (پروژه هایی با ارزش فعلی خالص منفی) و کاهش ثروت سهامداران باشد. این بیش‌سرمایه‌گذاری‌ها در حالی‌که منافع شخصی مدیران را حداکثر می‌کنند، ارزش شرکت را کاهش می‌دهند. یک راه‌حل بالقوه برای مشکلات بیش‌سرمایه‌گذاری، انتشار بدهی است. در این پژوهش پس از بررسی بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد و مخارج-سرمایه‌ای توسط شرکت‌هایی که قبل از انتشار بدهی اهرمی نبوده‌اند، یک آزمون مستقیم برروی فرضیه بیش‌سرمایه‌گذاری ارائه می‌دهیم. این بررسی، محیط ایده‌آلی را برای آزمون دو مفهوم اصلی فرضیه فراهم می‌کند. ابتدا، احتمال این‌که مدیران با منافع شخصی در شرکت غیراهرمی بیش‌سرمایه‌گذاری نمایند بیشتر است، زیرا آن‌ها مسئول تنظیم نقش بدهی نیستند. دوم، این‌که انتشار بدهی (استقراض) این بیش‌سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد، زیرا بدهی مبالغ ذخیره احتیاطی تحت کنترل مدیران را کاهش می‌دهد.

با در نظر گرفتن مبانی و مفاهیم فوق، این مطالعه به بررسی بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد و مخارج‌سرمایه‌ای توسط شرکت‌هایی که قبل از انتشار بدهی اهرمی نبوده‌اند، می‌پردازد. پرسش اصلی تحقیق به صورت زیر است:

آیا در شرکت‌های غیراهرمی زمانی‌که بدهی وجود ندارد، مدیران بیش سرمایه‌گذاری می‌کنند؟ و این‌که آیا انتشار بدهی (با توجه به نقش تنظیم‌کنندگی آن)، بیش‌سرمایه‌گذاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟

تاکنون پژوهش‌های داخلی که به بررسی تأثیر و نقش بدهی بر بیش‌سرمایه‌گذاری شرکت‌ها بپردازد، مشاهده نشده است. بدیهی است انجام چنین مطالعاتی منجر به گسترش بینش مدیران و سرمایه‌گذاران درخصوص نحوه استفاده از وجوه نقد آزاد و مدیریت این وجوه در راستای تعدیل مشکلات نمایندگی و هدفمند نمودن فرایند استقراض در شرکت‌ها خواهد شد. لذا هدف اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر تغییر در نسبت بدهی بر سیاست سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار

تهران است و به‌طور خاص تأثیر بدهی بلندمدت[1] بر بیش‌سرمایه‌گذاری را با تجزیه و تحلیل الگوی سرمایه‌گذاری‌های غیرعادی با در نظر گرفتن بدهی جدید (توسط شرکت‌های غیراهرمی[2])، مورد ارزیابی قرار می‌دهد.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

ارزیابی مالی طرح‌های سرمایه‌گذاری، بر عهده‌ی مدیران است. مدیران باید به صورت بهینه و در طرح‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که برای شرکت ارزش‌آفرینی کند؛ یعنی، طرح‌هایی با ارزش فعلی خالص مثبت پذیرفته و طرح‌هایی با ارزش فعلی خالص منفی رد شود (بیدل و هیلاری، ۲۰۰۶). به‌طور مفهومی، کفایت سرمایه‌گذاری زمانی حاصل می‌شود که شرکت در تمامی (فقط) طرح‌هایی با ارزش فعلی خالص مثبت، سرمایه‌گذاری کند. البته این فرایند در صورتی کارساز است که بازار کامل باشد و هیچ یک از مسائل بازار ناقص، مانند گزینش نادرست[3] و هزینه‌های نمایندگی وجود نداشته باشد (بیدل و همکاران، ۲۰۰۹). علاوه بر این، کفایت سرمایه‌گذاری و یا سرمایه‌گذاری در حد بهینه، مستلزم آن است که از یک سو، از مصرف منابع در فعالیت‌هایی که سرمایه‌گذاری در آن بیش از حد مطلوب انجام شده است، جلوگیری شود و از دیگر سوی، منابع به سمت فعالیت‌هایی که نیاز بیش‌تری به سرمایه‌گذاری دارند، هدایت شوند (مدرس و حصارزاده، ۱۳۸۷).

عدم کفایت سرمایه‌گذاری ریشه در نظریه‌ی نمایندگی و نظریه‌ی اقتصاد اطلاعات[4] و مسائلی چون هزینه‌های نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی دارد (یانگ و جیانگ، ۲۰۰۸). به عبارت دیگر، در بازار سرمایه‌ی کامل، تصمیم‌های تأمین مالی و سرمایه‌گذاری، مستقل از یکدیگر نیستند و کاستی‌های (نقایص) بازار سرمایه، از قبیل عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه‌های نمایندگی، عدم‌کفایت سرمایه‌گذاری (سرمایه‌گذاری بیش‌تر/کم‌تر از حد) را به‌وجود می‌آورند. در چنین حالتی، طرح‌های با ارزش فعلی

1- Long term debt
2- Unlevered firms
3- Adverse Selection
4- Information Economics Theory

مثبت پذیرفته نمی‌شوند (کم‌سرمایه‌گذاری[1]) و برخی از طرح‌ها با ارزش فعلی خالص منفی رد نمی‌شوند (بیش‌سرمایه‌گذاری). به‌طور کلی، عدم تقارن اطلاعاتی، چندین تضاد بین صاحبان منافع اصلی ایجاد می‌کند که منجر به سرمایه‌گذاری بیش (کم‌تر) از حد می‌شود. فرآیند سرمایه‌گذاری بیش از حد ممکن است به دلیل وجود تضاد منافع بین مدیران و سهام‌داران، رخ دهد (بیدل و هیلاری، ۲۰۰۶، بیدل و همکاران، ۲۰۰۹). در نهایت مبانی نظری بیان می‌کند که بدهی بلندمدت (استقراض)، مسأله بیش‌سرمایه-گذاری را کاهش می‌دهد و این کاهش برای شرکت‌های با پتانسیل رشد بیشتر شدیدتر می‌باشد.

در بازارهای ناکارا تأمین مالی و تصمیمات سرمایه‌گذاری، مستقل از یکدیگر نمی‌باشند. در واقع، برخی از نواقص بازار سرمایه مانند عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه نمایندگی، می‌تواند به فرایند بیش سرمایه‌گذاری یا کم سرمایه‌گذاری منتهی گردد (مورگادو، ۲۰۰۰: ۲۸). بر اساس فرضیه بیش و کم‌سرمایه‌گذاری، از یک سو وجود جریان نقد به سبب نبود تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سهامداران منجر به بیش سرمایه‌گذاری می‌شود و از سوی دیگر، وجود محدودیت در تأمین مالی، به کم سرمایه‌گذاری منتهی می‌گردد (بیدل و هیلاری، ۲۰۰۶). جدول ۱ روابط نظری فرضیه بیش و کم سرمایه‌گذاری و عوامل تأثیرگذار بر آن‌ها را نشان می‌دهد.

1- Under-investment

جدول ۱. روابط نظری فرضیه بیش و کم سرمایه‌گذاری (نقل از تهرانی و حصارزاده، ۱۳۸۸: ٤)

تهرانی و حصارزاده (۱۳۸۸) در مقاله‌ای تحت عنوان "تأثیر جریان‌های نقدی آزاد و محدودیت در تأمین مالی بر بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری"، به بررسی تأثیر جریان‌های نقدی آزاد و محدودیت تأمین مالی بر بیش‌سرمایه‌گذاری و کم‌سرمایه‌گذاری در ۱۲۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، طی دوره زمانی ۱۳۷۹ الی ۱۳۸۵ پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد وجود جریان‌های نقدی آزاد که به سبب عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سهامداران به وجود می‌آید منجر به بیش‌سرمایه‌گذاری می‌شود. بنابراین رابطه بین جریان‌های نقدی آزاد و بیش - سرمایه‌گذاری مثبت و به لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد.

جنسن (۱۹۸۶) در مقاله‌ای تحت عنوان "هزینه‌های نمایندگی و جریان نقد آزاد، تأمین مالی و کنترل شرکت" عنوان کرد که مدیران به جای پرداخت جریان نقد آزاد به شکل سودهای سهام به سهامداران، ممکن است آن‌ها را در پروژه‌های با خالص ارزش فعلی منفی سرمایه‌گذاری نمایند و این مشکل برای شرکت‌هایی که فرصت‌های رشد پایین دارند، بیشتر می‌باشد. او هم‌چنین عنوان کرد که تأمین مالی از طریق انتشار بدهی به نوعی نقش نظارتی داشته و بیش‌سرمایه‌گذاری در جریان نقد آزاد را کاهش می‌دهد.

جانگ و دیگ[1] (۲۰۰۲) در مقاله‌ای تحت عنوان "ایجاد اهرم و مشکلات نمایندگی"، با بررسی شرکت‌های هندی در خلال سال‌های ۱۹۹۲ الی ۱۹۹۷، به بررسی ارتباط میان اهرم مالی و مشکلات نمایندگی بیش‌سرمایه‌گذاری وکم‌سرمایه‌گذاری پرداختند و به این نتیجه رسیدند که هیچ گونه ارتباطی میان اهرم و مشکلات نمایندگی بیش‌سرمایه‌گذاری و کم‌سرمایه‌گذاری وجود ندارد.

هاروی و دیگران[2] (۲۰۰۳) در مقاله‌ای تحت عنوان "تأثیر ساختار سرمایه، هنگامی که هزینه‌های نمایندگی بسیار زیاد است"، به بررسی داده‌های ۱۷۰۶ شرکت بورسی در کشورهای مختلف در خلال سال‌های ۱۹۹۰ الی ۱۹۹۷ پرداختند. آنان به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های دارای مبالغ عمده وجه نقد، میزان دارایی بالاتر و فرصت‌های

1- Jong and Dijk
2- Harvey and et al

رشد محدودتر، با احتمال بیشتری نسبت به دیگران درگیر بیش‌سرمایه‌گذاری می‌شوند و انتشار بدهی با کاهش هزینه‌های نمایندگی مربوط به بیش‌سرمایه‌گذاری، ارزش شرکت را افزایش می‌دهد.

واو[1] (۲۰۰۴) در مقاله‌ای تحت عنوان "تأثیر ساختار مالکیت بر تأمین مالی از طریق بدهی در شرکت‌های ژاپنی، هزینه نمایندگی جریان نقد آزاد"، به بررسی ۸۳۳ شرکت ژاپنی در خلال سال‌های ۱۹۹۲ الی ۲۰۰۲ پرداخت. او به این نتیجه رسید که ارتباط اهرم مالی و جریان نقد آزاد به گونه‌ای معنادار مثبت می‌باشد و این ارتباط برای شرکت‌های با فرصت رشد کم، نسبت به شرکت‌های با فرصت رشد زیاد شدیدتر می‌باشد.

واروج و همکاران[2] (۲۰۰۵) به بررسی این‌که آیا تأمین مالی از طریق استقراض بر تصمیم سرمایه‌گذاری شرکت‌ها (بیش‌سرمایه‌گذاری یا کم‌سرمایه‌گذاری) تأثیرگذار است یا خیر، پرداختند. نتایج آنان نشان داد که استقراض، شرکت‌ها را متعهد به پرداخت اصل بدهی همراه با بهره آن کرده و مدیریت را مجبور به ایفای این‌گونه تعهدات با وجوهی می‌نماید که در غیر این صورت ممکن بود در پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی منفی سرمایه‌گذاری گردد؛ بنابراین اهرم مالی راهکاری برای غلبه بر مشکل بیش‌سرمایه‌گذاری است که نقش تنظیم‌کننده‌ای دارد. نتایج نشان داد ارتباط منفی و معناداری بین اهرم مالی و بیش‌سرمایه‌گذاری وجود دارد؛ هم‌چنین این ارتباط منفی در شرکت‌های با پتانسیل رشد پایین، شدیدتر می‌باشد.

لیاندرس و ژدانو[3] (۲۰۰۵)، در مقاله‌ای تحت عنوان "تأثیر اهرم مالی بر سرمایه‌گذاری"، به بررسی داده‌های ۲۰۷ شرکت بورسی در خلال سال‌های ۱۹۷۰ الی ۲۰۰۳ پرداختند. آنان با بررسی ارتباط بین اهرم مالی و بیش‌سرمایه‌گذاری دریافتند که بین اهرم مالی و بیش‌سرمایه‌گذاری به لحاظ آماری رابطه معناداری وجود ندارد.

ریچاردسون[4] (۲۰۰۶) در مقاله‌ای تحت عنوان " بیش‌سرمایه‌گذاری در جریان نقد آزاد" با بررسی شرکت‌های غیرمالی طی دوره ۱۹۸۸ الی ۲۰۰۲ دریافت که بیش-

1- Wu
2- Varouj and et al
3- Lyandres and Zhdanov
4- Richardson

سرمایه‌گذاری، در شرکت‌های دارای سطوح بالای جریان‌های نقد آزاد بیشتر است. هم‌چنین با بررسی رابطه ساختار نظام راهبری شرکت و بیش‌سرمایه‌گذاری جریان نقد آزاد دریافت که برخی از سازوکارهای راهبری شرکتی باعث کاهش بیش‌سرمایه-گذاری می‌شود.

ژانگ و لی[1] (۲۰۰۸) در مقاله‌ای تحت عنوان "تعیین اهرم و مشکلات نمایندگی"، به بررسی بیش‌سرمایه‌گذاری پرداختند. یافته‌های آنان نشان داد که هیچ شواهدی مبنی بر تأثیر اهرم بر هزینه‌های نمایندگی وجود ندارد و بین بیش‌سرمایه‌گذاری و اهرم مالی (حتی با وجود جریان نقد آزاد) هیچ‌گونه ارتباطی وجود ندارد.

فیرت همکاران[2] (۲۰۰۸) به بررسی ارتباط میان اهرم و میزان سرمایه‌گذاری در شرکت‌های چینی پرداختند. آنان به این نتیجه رسیدند که ارتباط منفی میان اهرم مالی و بیش‌سرمایه‌گذاری وجود دارد و این ارتباط در شرکت‌هایی که دولت سهام‌دار عمده آن‌ها می‌باشد و شرکت‌های با پتانسیل رشد زیاد و عملکرد عملیاتی بالا، ضعیف‌تر می‌باشد. هم‌چنین آنان نشان دادند که شرکت‌های با پتانسیل رشد پایین و عملکرد عملیاتی ضعیف، احتمالاً بیشتر بیش‌سرمایه‌گذاری می‌نمایند.

نخیلی و همکاران[3] (۲۰۰۹) به بررسی ارتباط جریان نقد آزاد، حاکمیت شرکتی و سیاست‌های تأمین مالی در شرکت‌های فرانسوی پرداختند. آنان با بررسی جریان‌های نقد آزاد شرکت‌های فرانسوی به این نتیجه رسیدند که توزیع سود سهام (به جای انتشار بدهی)، منجر به کاهش جریان نقد آزاد می‌شود.

رنجان و میراندا[4] (۲۰۱۰) در مقاله‌ای تحت عنوان "بدهی‌های بلندمدت و مشکلات نمایندگی بیش‌سرمایه‌گذاری" به بررسی ۳۶۶ شرکت غیراهرمی در خلال سال‌های ۱۹۶۸ الی ۲۰۰۱ پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که انتشار بدهی بلندمدت منجر به کاهش بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد و مخارج سرمایه‌ای می‌شود و این ارتباط منفی برای شرکت‌های با فرصت‌های ضعیف سرمایه‌گذاری شدیدتر می‌باشد. هم‌چنین، بدهی

1- Zhang and Li
2- Firth and et al
3- Nekhili and et al
4- D'Mello and Miranda

بلندمدت نقش مهمی در کاهش بیش‌سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی که مشکلات نمایندگی آن‌ها زیاد است، ایفا می‌کند.

اگوستین هو و پرادین[1] (۲۰۱۰) با استفاده از داده‌های ۲۹۸ شرکت اروپایی در خلال سال ۲۰۰۷ و تجزیه و تحلیل ساختار مالکیت، سیاست پرداخت سود سهام و ساختار سرمایه به این نتیجه رسید که اهرم مالی منجر به کاهش هزینه‌های نمایندگی مرتبط با جریان‌های نقد آزاد می‌شود.

اکودا[2] (۲۰۱۱) به بررسی تأثیر اهرم بر فعالیت‌های سرمایه‌گذاری، فرصت‌های رشد و ساختار سرمایه شرکت‌های ویتنامی پرداخت. یافته‌های او نشان داد به سبب عدم تقارن اطلاعاتی عمده در شرکت‌های ویتنامی، مدیران ممکن است آزادانه در پروژه‌های ناکارآمد سرمایه‌گذاری نمایند که این امر منجر به بیش‌سرمایه‌گذاری می‌شود. او به این نتیجه رسید که عموماً مشکل بیش‌سرمایه‌گذاری در میان شرکت‌های ویتنامی وجود دارد و تأمین مالی از طریق بدهی (استقراض) از مشکل بیش‌سرمایه‌گذاری جلوگیری نموده و فرآیند کم‌سرمایه‌گذاری را تسهیل می‌نماید.

دینگ و همکاران[3] (۲۰۱۱) در تحقیقی تحت عنوان "آیا شرکت‌های چینی بیش-سرمایه‌گذار هستند؟" داده‌های بیش از صدهزار شرکت چینی را در خلال سال‌های ۲۰۰۰ الی ۲۰۰۷ را مورد ارزیابی قرار دادند. آنان شواهدی یافتند که دلالت بر بیش‌سرمایه‌گذاری توسط شرکت‌هایی داشت که بیش از میانه صنعت سرمایه‌گذاری کرده بودند. آنان دریافتند یکی از عواملی که منجر به بیش‌سرمایهگذاری در بخش خصوصی و دولتی شرکت‌های چینی شده است، جریان نقد آزاد می‌باشد. آنان هم‌چنین شواهدی را یافتند که نشان می‌داد بدهی، بیش‌سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی که وابستگی سیاسی اندکی دارند یا اصلا ندارند را کاهش می‌دهد.

بن‌موسا و چایچتی[4] (۲۰۱۱) در مقاله‌ای تحت عنوان "اثر متقابل بین جریان نقد آزاد، سیاست بدهی و ساختار مالکیت"، ۲۰۶ شرکت را در خلال سال‌های ۱۹۹۹ الی ۲۰۰۸

1- Agostinho and Prudencio
2- Okuda
3- Ding and et al
4- BenMoussa and Chichti

مورد بررسی قرار دادند. آنان با بررسی نقش بدهی بلندمدت در کاهش بیش‌سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی که مشکلات نمایندگی بالایی دارند به این نتیجه رسیدند که بدهی بلند مدت سطح جریان نقد آزاد را کاهش می‌دهد.

فرانکلین و موتوسامی[1] (۲۰۱۱) در مقاله‌ای تحت عنوان "تأثیر اهرم بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها"، با بررسی داده‌های شرکت‌های داروسازی هندی در خلال سال‌های ۱۹۹۸ الی ۲۰۰۹ به اندازه‌گیری تأثیر اهرم بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت-های کوچک، متوسط و بزرگ پرداختند. نتایج آنان نشان داد که ارتباط منفی و معناداری میان اهرم و سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های با اندازه متوسط و ارتباط مثبت و معناداری میان اهرم و سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های با اندازه کوچک و بزرگ وجود دارد.

فرضیه‌های تحقیق

نظریه نمایندگی نشان می‌دهد که نتایج بیش‌سرمایه‌گذاری به طور عمده از تضاد منافع بین سهامداران و دارندگان بدهی و هم‌چنین بین سهامداران و مدیران در شرکت‌ها به وجود می‌آید. به دلیل نقش بدهی بلندمدت در کاهش بیش‌سرمایه‌گذاری و کاهش مشکلات نمایندگی، انتظار می‌رود که انتشار بدهی بلندمدت از بیش‌سرمایه‌گذاری توسط مدیران واحد تجاری جلوگیری نماید (رنجان و میراندا، ۲۰۱۰). بدین ترتیب فرضیه اول و دوم تحقیق به شرح زیر در نظر گرفته شده است:

- فرضیه اول: بین انتشار بدهی و بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد ارتباط منفی و معناداری وجود دارد.
- فرضیه دوم: بین انتشار بدهی و بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای ارتباط منفی و معناداری وجود دارد.

براساس نظریه جریان نقدی آزاد، از مدیران شرکت‌های با فرصت‌های سرمایه‌گذاری کم انتظار می‌رود که وجه نقد بیشتری نگهداری کنند تا از در دسترس بودن وجه نقد برای سرمایه‌گذاری در طرح‌ها اطمینان یابند، حتی اگر خالص ارزش

1- Franklin and Muthusamy

فعلی این سرمایه‌گذاری، منفی باشد که موجب کاهش ارزش شرکت و ثروت سهام داران خواهد شد. بنابراین، این شرکت‌ها اکثراً وجه نقد اضافی را نگهداری می‌کنند و یا در دارایی‌های واقعی بیش‌سرمایه‌گذاری می‌کنند. هم‌چنین تضاد منافع در شرکت‌های با پتانسیل رشد پایین در مقایسه با شرکت‌های با پتانسیل رشد بالا، شدیدتر است و مدیران به منظور رسیدن به منافع شخصی خود، انگیزه بیشتری جهت استفاده از جریان نقد آزاد و بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای دارند. بنابراین شرکت‌های غیراهرمی مقادیر وجه نقد بیشتری را نگهداری می‌کنند و این مشکل برای شرکت‌های با فرصت‌های سرمایه‌گذاری اندک و یا پتانسیل رشد پایین‌تر شدیدتر می‌باشد(رنجان و میراندا، ۲۰۱۰). بدین ترتیب فرضیه سوم و چهارم تحقیق به شرح زیر در نظر گرفته شده است:

- فرضیه سوم: میانگین بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد در شرکت‌هایی با پتانسیل رشد پایین‌تر، بالاتر است.
- فرضیه چهارم: میانگین بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای در شرکت‌هایی با پتانسیل رشد پایین‌تر، بالاتر است.

روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق از نظر روش تحقیق، در زمره تحقیق‌های توصیفی ـ همبستگی است. داده‌های مورد نیاز از وقایعی که در گذشته روی داده‌اند، از جامعه آماری گردآوری شده و به منظور آزمون فرضیه‌ها از مدل *رگرسیون چندمتغیره* و آزمون *مقایسه میانگین‌ها*[1] استفاده شده است. تحلیل روابط بین متغیرها به کمک نرم افزار Eviews و spss انجام شده است. مراحل آزمون فرضیه‌های تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

- گام اول، تعیین سرمایه‌گذاری مورد انتظار شرکت‌های هر نوع صنعت و به دنبال آن، تعیین بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد و مخارج سرمایه‌ای شرکت‌های نمونه است.
- گام دوم، تفکیک شرکت‌های نمونه به دو گروه اهرمی (شرکت‌هایی که افزایش نسبت بدهی داشته‌اند، بدین صورت که، الف: بعد از نداشتن بدهی بلندمدت برای حداقل سه سال متوالی، بدهی را منتشر می‌کنند؛ ب: تغییر در ارزش دفتری کل

1- t-test

بدهی‌های بلند مدت یک شرکت از ٪۵ ارزش دفتری دارایی‌های قبل از افزایش بدهی تجاوز کند) و غیراهرمی (شرکت‌هایی که افزایش نسبت بدهی نداشته‌اند).

- در گام سوم بدهی بلندمدت، جریان نقد آزاد و پتانسیل رشد شرکت به تفکیک نوع صنعت محاسبه گردیده است.
- در گام چهارم برای آزمون فرضیه‌های تحقیق، از مدل رگرسیون چندمتغیره و آزمون مقایسه میانگین‌ها استفاده شده است.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است و نمونه آماری طبق شرایط خاص تحقیق (در دسترس بودن اطلاعات و ...) با در نظر گرفتن محدودیت‌های زیر انتخاب شده است:

۱) در راستای افزایش قابلیت مقایسه‌پذیری و یکسان‌سازی شرایط شرکت‌های منتخب، سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفند ماه هر سال باشند و طی دوره تحقیق تغییر سال مالی نداشته باشند.

۲) شرکت‌های مورد نظر طی دوره پژوهش فعالیت مستمر داشته باشند و توقف فعالیت نداشته باشند.

۳) به منظور تشابه ماهیت و نوع فعالیت، شرکت‌های انتخاب شده تولیدی باشند و جزء بانک‌ها و موسسات مالی (شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گران مالی، شرکت‌های هلدینگ و لیزینگ‌ها) نباشند.

هم‌چنین با توجه به تمرکز اصلی موضوع این مطالعه، نمونه انتخابی به شرکت‌هایی محدود شده است که بعد از نداشتن بدهی بلندمدت برای حداقل سه سال متوالی، بدهی منتشر کرده باشند و فرض شده است، اگر تغییر در ارزش دفتری کل بدهی‌های بلندمدت یک شرکت از ٪۵ ارزش دفتری دارایی‌های قبل از افزایش بدهی تجاوز کند (میزان انتشار بدهی قابل ملاحظه باشد)، شرکت اهرمی است.

دورهٔ زمانی تحقیق حاضر یک دوره یازده ساله، از ابتدای سال ۱۳۷۹ تا پایان سال ۱۳۸۹، در نظر گرفته شده است. بعد از بررسی محدودیت‌های فوق برای شرکت‌های مختلف، ۹۰ شرکت از میان صنایع مختلف به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند و در قالب

چهارده گروه از صنایع مختلف طبقه‌بندی و مورد آزمون قرار گرفته است.

مدل و متغیرهای تحقیق

همان گونه که ذکر شد فرضیه اول تحقیق به بررسی رابطه انتشار بدهی و بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد می‌پردازد. نحوه اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق در جدول شماره (۱) خلاصه شده است. به منظور آزمون فرضیه اول پژوهش از مدل زیر استفاده شده است:

$$\mathrm{OICR_i} = \beta_0 + \beta_1\,\mathrm{DODUM_i} + \beta_2\,MBR_i + \beta_3\,\mathrm{SIZE_i} + \beta_4\,\mathrm{FCF_i} + \beta_5\,\mathrm{NWCR_i} + \beta_6\,\mathrm{CEXPR_i} + \beta_7\,\mathrm{STDEV_i} + \beta_8\,\mathrm{RDS_i} + \beta_9\,\mathrm{DDUM_i} + \varepsilon_i \quad (1)$$

جدول ۱. تعریف متغیرهای تحقیق و نحوه اندازه‌گیری آن‌ها

نام متغیر	نحوه اندازه‌گیری
بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد (OICR)	اختلاف نسبت نقدی (CR) شرکت (وجوه نقد بعلاوه سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت تقسیم بر بدهی-های جاری) از میانه نسبت مذکور در صنعت (بتس، ۲۰۰۵).
بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد (OICEXPR)	اختلاف نسبت مخارج سرمایه‌ای شرکت از میانه نسبت مذکور در صنعت (بتس، ۲۰۰۵).
مخارج سرمایه‌ای (CEXPR)	تغییرات خالص دارایی‌های ثابت بعلاوه هزینه استهلاک تقسیم بر مابه‌تفاوت ارزش دفتری دارایی‌ها و تغییرات مخارج سرمایه‌ای (لولن و بدریناس، ۱۹۹۷).
انتشار بدهی (DoDum)	متغیر مصنوعی است که اگر شرکت غیراهرمی (طبق تعریف) در سال جاری انتشار بدهی داشته باشد برابر با یک و در غیر این‌صورت صفر در نظر گرفته می‌شود (رنجان و میراندا، ۲۰۱۰).
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری (MBR)	ارزش دفتری دارایی‌ها بعلاوه مابه‌التفاوت ارزش بازار سهام و ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام تقسیم بر جمع دارایی‌ها (رنجان و میراندا، ۲۰۱۰).
اندازه (Size)	لگاریتم طبیعی فروش (زیمرمن، ۱۹۸۳).
نسبت جریان نقد آزاد (FCF)	مجموع سود خالص و استهلاک دارایی‌های ثابت مشهود و نامشهود منهای تغییر در سرمایه در گردش و مخارج سرمایه‌ای تقسیم بر مجموع دارایی‌ها (IAS7).
نسبت خالص سرمایه در گردش (NWCR)	خالص سرمایه در گردش تقسیم بر مجموع دارایی‌های شرکت (شباهنگ، ۱۳۸۱).
STDEV	انحراف استاندارد نسبت جریان نقدی از میانه صنعت طی ۵ سال گذشته (رنجان و میراندا، ۲۰۱۰).
RDs	نسبت هزینه تحقیق و توسعه به فروش (رنجان و میراندا، ۲۰۱۰).
پرداخت سود (DDUM)	متغیر مصنوعی که اگر شرکت سود نقدی تقسیم کرده باشد، یک و در غیر این صورت صفر در نظر گرفته می‌شود (رنجان و میراندا، ۲۰۱۰).
رشد فروش (SG)	مابه‌التفاوت لگاریتم فروش سال جاری و لگاریتم فروش سال قبل (رنجان و میراندا، ۲۰۱۰).
اختلاف نسبت ارزش بازار به دفتری از میانه صنعت (IMBR)	متغیر مصنوعی که اگر نسبت ارزش بازار به دفتری شرکت در طول دو سال قبل از انتشار بدهی کوچک‌تر از میانه صنعت باشد، یک و در غیر این‌صورت صفر در نظر گرفته می‌شود (رنجان و میراندا، ۲۰۱۰).

در فرضیه دوم تحقیق، نیز همانند فرضیه اول عمل شده است با این تفاوت که در مدل شماره ۱، به جای بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد از بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای استفاده شده است. بنابراین مدل مورد استفاده برای آزمون فرضیه دوم تحقیق به شرح زیر است:

$$\mathrm{OI}CEXPR_{i.t} = \beta_{0} + \beta_1 DO\,DUM_i + \beta_2 FCF_{i.t} + \beta_3 SG_{i.t} + \beta_4 MBR_{i.t} + \beta_5 CR_{i.t-3} + \beta_6 CR_{i.t-2} + \beta_7 CR_{i.t-1} + \varepsilon_{\mathrm{i}} \quad (2)$$

در فرضیه سوم و چهارم به ترتیب به بررسی و مقایسه میانگین بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد و مخارج سرمایه‌ای در شرکت‌های با پتانسیل رشد پایین و بالا پرداخته می‌شود. به منظور آزمون این دو فرضیه مشابه رنجان و میراندا (۲۰۱۰)، با استفاده از اختلاف نسبت ارزش بازار به دفتری از میانه صنعت (IMBR) به عنوان معیار پتانسیل رشد، شرکت‌ها به دو گروه طبقه‌بندی می‌گردد. شرکت‌هایی که اختلاف نسبت ارزش بازار به دفتری آن‌ها از میانه صنعت، در طول دو سال قبل از انتشار بدهی، منفی است به عنوان شرکت‌هایی با پتانسیل رشد کم و دارای فرصت‌های سرمایه‌گذاری ضعیف ($\mathrm{IMBR} \leq 0$) و سایر شرکت‌ها در گروه دیگر قرار می‌گیرد ($\mathrm{IMBR} \geq 0$). سپس میانگین بیش-سرمایه‌گذاری در وجه نقد و مخارج سرمایه‌ای برای این دو گروه شرکت‌ها محاسبه و مقایسه می‌گردد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

آمار توصیفی متغیرها

آمار توصیفی متغیرهای تحقیق در جدول ۲ خلاصه شده است. میانگین و میانه متغیرها تقریباً نزدیک به هم می‌باشند و گستره و پراکندگی این متغیرها تقریباً به یک اندازه است.

جدول۲. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغییر نماد	میانگین	میانه	انحراف استاندارد	کمینه	بیشینه	تعداد
OICR بیش‌سرمایه گذاری در وجه نقد	۰,۰۷۴	۰,۰۴	۰,۱۳۵	۰,۰	۲,۰۱	۶۳۰
OICEXPR بیش‌سرمایه گذاری در مخارج سرمایه‌ای	۰,۰۱۱	۰,۰	۰,۱۹۲	−۰,۸۷	۱,۰۱	۶۳۰
MBR نسبت ارزش بازار به دفتری	−۰,۳۵	۰,۶۴۲	۳,۴۸	−۱۱,۹۹	۱۰,۲۰	۶۳۰
SIZE اندازه	۵,۴۴	۵,۰۰	۰,۶۶۹	۴,۰۰	۸,۰۰	۶۳۰
FCF نسبت جریان نقد آزاد	۰,۴۰۹	۰,۰۹	۲,۴۷	−۱۰,۷	۴۱	۶۳۰
NWCR نسبت خالص سرمایه در گردش	۰,۰۵۴	۰,۰۷۰	۰,۱۹۳	−۰,۶۱	۰,۵۹	۶۳۰
CEXPR مخارج سرمایه‌ای	۰,۱۴	۰,۱۱۴	۰,۲۰۲	−۰,۸۰	۰,۷۷	۶۳۰
STDEW انحراف نسبت جریان نقدی از میانه صنعت	۰,۳۴	۰,۳۱۷	۰,۱۷۶	۰,۰۴	۰,۶۷	۶۳۰
RDs نسبت هزینه تحقیق و توسعه به فروش	۰,۰۰۱	۰,۰۰	۰,۰۱۶	۰,۰۰	۰,۴۲	۶۳۰
SG رشد فروش	۰,۰۵۱	۰,۰۵۹	۰,۱۲۱	−۰,۵۶	۰,۶۰	۶۳۰
CR_{t_3} نسبت نقدی سه سال قبل	۰,۱۰۸	۰,۰۶۳	۰,۱۱۹	۰,۰۰	۰,۹۹	۶۳۰
CR_{t_2} نسبت نقدی دو سال قبل	۰,۱۰۳	۰,۰۶۳	۰,۱۱۱	۰,۰۰	۰,۶۲	۶۳۰
CR_{t_1}نسبت نقدی سال قبل	۰,۰۹۸	۰,۰۶۲	۰,۱۰۲	۰,۰۰	۰,۶۱	۶۳۰

نتایج آزمون فرضیه اول

بر اساس فرضیه اول، بیان شده است که میان انتشار بدهی و بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد ارتباط منفی و معناداری وجود دارد. به منظور آزمون این فرضیه از مدل رگرسیون چند متغیره زیر استفاده می‌شود:

$$\mathrm{OICR_i} = \beta_0 + \beta_1\,\mathrm{DODUM_i} + \beta_2\,MBR_i + \beta_3\,\mathrm{SIZE_i} + \beta_4\,\mathrm{FCF_i} + \beta_5\,\mathrm{NWCR_i} + \beta_6\,\mathrm{CEXPR_i} + \beta_7\,\mathrm{STDEV_i} + \beta_8\,\mathrm{RDS_i} + \beta_9\,\mathrm{DDUM_i} + \varepsilon_i$$

ابتدا قابلیت ادغام داده‌ها مورد آزمون قرار گرفته که نتایج آن در جدول ۳ خلاصه شده است.

جدول ۳. آزمون قابلیت ادغام داده‌ها

	آماره آزمون	درجه آزادی	معناداری
مدل اول	۱,۸۱	٦,٦١	۰,۰۹

با توجه به نتایج این آزمون و سطح معناداری آن که بیشتر از ۰,۰۵ شده است می‌بایست از روش داده‌های ترکیبی ادغامی استفاده کرد.

جدول ٤. تخمین مدل بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد

متغیر	سطح معناداری ضرایب	ضرایب	آماره t	VIF
مقدار ثابت	۰,۰۰	۰,۱۷	٦,۳۲	---
DODUM	۰,۰۰	۰,۰۸-	٥,٥٧-	۱,۳٦
MBR	۰,۰۰	۰,۰۰٦	۷,۰۲	۱,۱۰
SIZE	۰,۰۰	۰,۰۳-	٦,۹۷-	۱,۱٦
FCF	۰,۰۰	۰,۰۱	۳,۲۱	۱,۱۲
NWCR	۰,۰۰	۰,۱٤	۸,٤۰	۱,۲٤
CEXPR	۰,۰۰	۰,۰٦	٤,۲۳	۱,۲۰
STDEV	۰,۰۰	۰,۰٦	۳,۲٤	۱,۱٤
RDs	۰,۰۰	۰,۲۳-	۳,۲۳-	۱,٤۰
DDUM	۰,۳٥	۰,۰۱ -	۰,۹۳-	۱,۰٥

آماره F	سطح معناداری مدل	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره دوربین ـ واتسون
٥٤,٤	۰,۰۰	۰,٤٤	۱,۹۲

مدل نهایی برازش شده

$$OICRi = 0.17 - 0.08\ \mathrm{DODUM_i} + 0.006\ MBR_i - 0.03\ \mathrm{SIZE_i} + 0.02\ \mathrm{FCF_i} + 0.14\ \mathrm{NWCR_i} + 0.065\ \mathrm{CEXPR_i} + 0.06\ \mathrm{STDEV_i} _\ 0.23\ \mathrm{RDS_i}$$

مطابق با داده‌های جدول شماره ۴، نظر به این‌که سطح معنی‌داری آماره‌ی F (۰,۰۰) کم‌تر از ۰,۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت که آماره F و در نتیجه مدل رگرسیونی معنی‌دار است. علاوه بر این، ضریب تمامی متغیرها (به جز متغیر مصنوعی پرداخت سود که بزرگتر از ۰,۰۵ بوده و از مدل حذف می‌گردد) کم‌تر از ۰,۰۵ و معنادار هستند. ضریب تعیین تعدیل شده در این مدل ۰,۴۴ است که نشان می‌دهد ۴۴ درصد تغییرات متغیر وابسته (بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد)، توسط متغیر مستقل (انتشار بدهی) و

متغیرهای کنترلی مدل قابل توضیح است. در این مدل، مقدار آماره‌ی دوربین واتسون ۱,۹۲ است که نشان می‌دهد هم‌بستگی متوالی بین باقیمانده‌های مدل وجود ندارد. مقادیر شاخص تورم واریانس‌ها (VIF) حدود ۱ هستند، لذا هم‌خطی در مدل وجود ندارد یا به عبارتی، متغیرهای مستقل نیز نسبت به هم مستقل هستند. هم‌چنین لازم به ذکر است با توجه به این‌که ضریب متغیر مصنوعی انتشار بدهی، لگاریتم طبیعی فروش و نسبت هزینه تحقیق و توسعه به فروش منفی می‌باشند، بنابراین می‌توان اذعان نمود که این متغیرها با متغیر وابسته مدل رابطه معکوس دارد. با توجه به نتایج کسب شده از رگرسیون مربوط به مدل آزمون فرضیه‌ها، مشاهده می‌شود که ارتباط منفی و معناداری بین انتشار بدهی و بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد وجود دارد، بنابراین فرضیه اول پذیرفته می‌شود.

نتایج آزمون فرضیه دوم

براساس فرضیه دوم، بیان شده است که میان انتشار بدهی و بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای ارتباط منفی و معناداری وجود دارد. به منظور آزمون این فرضیه از مدل رگرسیون چند متغیره زیر استفاده می شود:

$$\mathrm{OI}CEXPR_{i.t} = \beta_{0} + \beta_1\, DO\, DUM_i + \beta_2\, FCF_{i.t} + \beta_3\, SG_{i.t} + \beta_4 MBR_{i.t} + \beta_5\, CR_{i.t-3} + \beta_6\, CR_{i.t-2} + \beta_7\, CR_{i.t-1} + \varepsilon_{\mathrm{i}}$$

آزمون آماری قابلیت ادغام داده‌ها نشان دهنده این است که از کدام مدل‌های رگرسیونی ترکیبی، (داده‌های ترکیبی پانل یا داده‌های ترکیبی پولد) می‌توان استفاده کرد (جدول شماره ۵). خروجی‌های آماری مربوط به فرضیه دوم نیز در جدول شماره ۶ ارائه شده است:

جدول ۵. آزمون قابلیت ادغام داده‌ها

	آماره آزمون	درجه آزادی	معناداری
مدل دوم	۰,۵۳	٦,٦١	۰,۷۷

با توجه به نتایج مندرج در جدول شماره ۵، سطح معناداری از ۰,۰۵ بیشتر است، لذا باید از روش داده‌های ترکیبی (ادغامی) استفاده شود.

جدول ٦. تخمین مدل بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای

متغیر	سطح معناداری ضرایب	ضرایب	آماره t	VIF
مقدار ثابت	۰,۰۰	- ۰,۰٦	- ٤,٥	---
DODUM	۰,۰۰	- ۰,۷۸	- ۲۳,٥	۱,۰۱
MBR	۰,۰۰	۰,۰۰٥	۲,٦٤	۱,۰٤
FCF	۰,۰۰	۰,۰۲۰	۳,٤۸	۱,۰۲
SG	۰,۰۰	۰,٥۲۳	۹,۸٦	۱,۱۷
CR_{t_3}	۰,۰۷	- ۰,۱۳	- ۱,۷	۱,۲۲
CR_{t_1}	۰,۰۰	۰,٥۸۲	۳,۰۱	۱,۲٥
CR_{t_2}	۰,۰۰	۰,۱۸٤	۷,۱٥	٤۷.۱

آماره F	سطح معناداری مدل	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره دوربین- واتسون
۱۳٦	۰,۰۰	۰,٥۸	۱,۸٥

مدل نهایی برازش شده

$$OICEXPR_{i.t} = -0.060 - 0.781\, DO\ DUM_i + 0.005\, MBR_{i.t} + 0.02\, FCF_{i.t} + 0.523\, SG_{i.t} + 0.184\, CR_{i.t-2} + 0.582\, CR_{i.t-1}$$

مطابق با داده‌های جدول شماره ۶، با توجه به این‌که سطح معنی‌داری آماره‌ی F کم-تر از ۰,۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت که آماره F و در نتیجه مدل رگرسیونی معنی‌دار است. ضرایب تمامی متغیرها (به جز نسبت نقدی سه سال قبل که بزرگتر از ۰,۰۵ بوده و از مدل حذف می‌گردد) کم‌تر از ۰,۰۵ و معنادار هستند. ضریب تعیین تعدیل شده مدل (۰,۵۸) نشان می‌دهد ۵۸ درصد تغییرات متغیر وابسته (بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای)، توسط متغیر مستقل (انتشار بدهی) و متغیرهای کنترلی مدل قابل توضیح است. آماره‌ی دوربین واتسون (۱,۸۵) حاکی از عدم وجود هم‌بستگی متوالی بین باقیمانده‌های مدل است و مقادیر شاخص تورم واریانس‌ها (VIF) بیانگر عدم وجود هم‌خطی بین متغیرهای مستقل مدل است. از آنجایی که ضریب متغیر مصنوعی انتشار بدهی منفی می‌باشد، بنابراین می‌توان اذعان نمود که این متغیر با متغیر وابسته مدل رابطه معکوس دارد. با توجه به نتایج کسب شده از رگرسیون مربوط به مدل آزمون فرضیه‌ها، مشاهده می‌شود که ارتباط منفی و معناداری بین انتشار بدهی و بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای وجود دارد بنابراین فرضیه دوم پذیرفته می‌شود.

نتایج آزمون فرضیه سوم

طبق فرضیه سوم، میانگین بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد در شرکت‌هایی با فرصت رشد کم، بالاتر است. خلاصه نتایج آزمون این فرضیه در جدول شماره ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. آزمون مقایسه میانگین‌ها (بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد)

		تعداد	میانگین	انحراف معیار
	شرکت‌های با فرصت رشد زیاد	۵۹	۰,۰۰۹ -	۰,۰۶۶
	شرکت‌های با فرصت رشد کم	۶۷۱	۰,۰۲۶	۰,۱۰۸

آزمون لون				
آماره F	سطح معناداری	میزان t	درجه آزادی	سطح معناداری
۴,۸۳	۰,۰۲۸	۳,۶۲	۹۳,۶۶	۰,۰۰

همان‌گونه که از نتایج جدول شماره ۷ مشاهده می‌شود در نمونه مورد بررسی میانگین بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد در شرکت‌هایی با فرصت رشد کم، بالاتر است. با توجه به این‌که سطح معناداری (p-value) آزمون لون کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد، بنابراین بین واریانس‌های دو جامعه اختلاف معناداری وجود دارد. بر اساس نتایج مربوط به آزمون مقایسه میانگین‌ها (آزمون t)، سطح معناداری بدست آمده کمتر از ۰,۰۵ است، بنابراین فرضیه سوم پذیرفته می‌شود. به عبارت دیگر، میانگین بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد در شرکت‌های با فرصت رشد کم، بالاتر است.

نتایج آزمون فرضیه چهارم

طبق فرضیه چهارم، میانگین بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای در شرکت‌هایی با فرصت رشد کم، بالاتر است. نتایج مربوط به آزمون این فرضیه در جدول شماره ۸ ارائه شده است.

جدول ۸. آزمون مقایسه میانگین‌ها (بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای)

		تعداد	میانگین	انحراف معیار
	شرکت‌های با فرصت رشد زیاد	۵۹	۰,۰۰۶	۰,۱٦٤
	شرکت‌های با فرصت رشد کم	٦۷۱	۰,۱۰٤	۰,۳۲۹

آزمون لون				
آماره F	سطح معناداری	میزان t	درجه آزادی	سطح معناداری
۱۱,۷۷	۰,۰۰۱	۳,۸۱۳	۱۱۳,۷٤	۰,۰۰

با توجه به نتایج حاصل شده از جدول شماره ۸ مشاهده می‌شود در نمونه مورد بررسی میانگین بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای در شرکت‌هایی با فرصت رشد کم، بالاتر است و از آن‌جایی که سطح معناداری (p-value) آزمون لون کمتر از ۰,۰۵ می‌باشد، بنابراین بین واریانس‌های دو جامعه اختلاف معناداری وجود دارد. هم‌چنین بر اساس نتایج حاصل از آزمون مقایسه میانگین‌ها (آزمون t)، سطح معناداری بدست آمده کمتر از ۰,۰۵ است، بنابراین فرضیه چهارم پذیرفته می‌شود. به عبارت دیگر، میانگین بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای در شرکت‌های با فرصت رشد کم، بالاتر است.

نتیجه‌گیری

تمایل مدیران به بیش‌سرمایه‌گذاری، یکی از هزینه‌های نمایندگی است که به سبب تضاد منافع میان مدیران و سهامداران ایجاد می‌شود. این بیش‌سرمایه‌گذاری‌ها در حالی- که منافع شخصی مدیران را حداکثر می‌سازد، ارزش شرکت را کاهش می‌دهند. در پژوهش حاضر به بررسی نقش تنظیم‌کننده بدهی‌های بلندمدت در تعدیل این مسایل پرداخته شده است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول نشان داد که بین انتشار بدهی و بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد ارتباط منفی و معناداری وجود دارد. بنابراین می‌توان ادعا نمود که یک راه‌حل بالقوه برای مشکلات بیش‌سرمایه‌گذاری، انتشار بدهی است. بدهی با مجبور ساختن مدیران به خارج کردن وجوه اضافی، آن‌ها را منضبط می‌کند و مقادیر وجوه نقد تحت اختیار آن‌ها را کاهش می‌دهد؛ از این رو، اهرم مالی، سازو کاری برای غلبه بر مشکل بیش‌سرمایه‌گذاری به شمار می‌رود. نتایج به دست آمده در

این پژوهش مطابق نتایج تحقیق‌های فیرت همکاران (۲۰۰۸)، رنجان و میراندا (۲۰۱۰)، دینگ و همکاران (۲۰۱۱) و اکودا (۲۰۱۱) می‌باشد و با نتایج لیاندرس و ژدانو (۲۰۰۵) و نخیلی و دیگران (۲۰۰۹) در تضاد است.

براساس فرضیه دوم پژوهش میان انتشار بدهی و بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای ارتباط منفی و معناداری وجود دارد. زیرا انتشار بدهی، مقادیر وجوه تحت کنترل مدیران و بنابراین بیش‌سرمایه‌گذاری در دارایی‌های واقعی را کاهش می‌دهد، ولیکن تنها بر روی شرکت‌هایی که قبل از انتشار بدهی بیش‌سرمایه‌گذاری کرده‌اند. برای این شرکت‌ها بعد از انتشار بدهی یک کاهش قابل ملاحظه در هزینه‌های سرمایه‌ای غیرعادی وجود دارد. بنابراین فرض می‌شود که انتشار بدهی گرایش مدیران به بیش-سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای را کاهش می‌دهد و اثر کنترلی دارد. دلیل این کاهش، الزامات بازپرداخت بدهی است که مدیران را ملزم به پرداخت جریان‌های نقدی آتی می‌نماید و این امر از جریان نقد در دسترس مدیریت که می‌توانست به اختیار وی هزینه شود می‌کاهد. نتایج به دست آمده در این پژوهش مطابق نتایج رنجان و میراندا (۲۰۱۰)، اکودا (۲۰۱۱) و دینگ و همکاران (۲۰۱۱) می‌باشد و با نتایج جانگ و دیگ (۲۰۰۲) و نخیلی و دیگران (۲۰۰۹) در تضاد می‌باشد.

در فرضیه سوم بیان شد که میانگین بیش‌سرمایه‌گذاری در وجه نقد در شرکت‌هایی با پتانسیل رشد پایین، بالاتر است؛ زیرا از مدیران شرکت‌های با فرصت‌های سرمایه‌گذاری کم انتظار می‌رود وجه نقد بیشتری نگهداری کنند تا از در دسترس بودن وجه نقد برای سرمایه‌گذاری در طرح‌ها اطمینان یابند، حتی اگر خالص ارزش فعلی این سرمایه‌گذاری، منفی باشد که موجب کاهش ارزش شرکت و ثروت سهامداران خواهد شد. بنابراین شرکت‌های غیراهرمی مقادیر وجه نقد بیشتری را نگهداری می‌کنند و این مشکل برای شرکت‌های با فرصت‌های سرمایه‌گذاری اندک و یا پتانسیل رشد پایین‌تر شدیدتر می‌باشد. در این رابطه نیز شاید بتوان چنین استدلال نمود که شرکت‌های با پتانسیل رشد بالاتر برای انباشت بیشتر وجه نقد تمایل بیشتری دارند؛ زیرا کمبود وجه نقد منجر به این خواهد شد که شرکت فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودآور خود را از دست بدهد، مگر این‌که به تأمین مالی پرهزینه خارجی دست یابند. نتایج به دست آمده در این پژوهش مطابق نتایج واروج و همکاران (۲۰۰۵)، فیرت همکاران (۲۰۰۸)، رنجان

و میراندا (۲۰۱۰) می‌باشد و با نتایج واو (۲۰۰۴) در تضاد می‌باشد.

بر اساس فرضیه آخر تحقیق، میانگین بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای در شرکت‌هایی با پتانسیل رشد پایین، بالاتر است. چنین استدلال می‌گردد که از شرکت-های دارای فرصت‌های سرمایه‌گذاری پایین به دلیل نداشتن فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودآور انتظار می‌رود از جریان نقد آزاد بالاتر برخوردار باشند؛ بنابراین این شرکت‌ها اکثراً وجه نقد اضافی را نگهداری می‌کنند و یا در دارایی‌های واقعی بیش‌سرمایه‌گذاری می‌کنند. هم‌چنین تضاد منافع در شرکت‌های با پتانسیل رشد پایین در مقایسه با شرکت‌های با پتانسیل رشد بالا، شدیدتر است و مدیران به منظور رسیدن به منافع شخصی خود، انگیزه بیشتری جهت استفاده از جریان نقد آزاد و بیش‌سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای دارند. نتایج به دست آمده در این پژوهش مطابق نتایج واروج و همکاران (۲۰۰۵)، فیرت همکاران (۲۰۰۸)، رنجان و میراندا (۲۰۱۰) می‌باشد.

براساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌گردد که سهام‌داران و هیئت مدیره شرکت‌ها با ایجاد سازوکارهای نظارتی بیشتر جهت کنترل و کاهش مبالغ جریان‌های نقد آزاد، از وقوع بیش‌سرمایه‌گذاری که نشان دهنده نوعی ناکارایی در سرمایه‌گذاری است، جلوگیری نمایند. پیشنهاد می‌گردد مدیریت شرکت‌ها در برنامه‌ریزی‌های خود برای نگهداری موجودی‌های نقدی به این نکته توجه کنند که انباشت وجه نقد بدون بازده با هدف پرهیز از هزینه تأمین مالی خارجی، موجب کاهش کارایی و در نهایت کاهش ارزش شرکت خواهد شد.

منابع و مآخذ

۱. تهرانی، رضا؛ رضا، حصارزاده (۱۳۸۸). «نقش جریان های نقدی آزاد و محدودیت در تأمین مالی بر بیش سرمایه گذاری کم سرمایه گذاری»، تحقیقات حسابداری، شماره ٤، صص ٦٧-٥٠.

۲. شباهنگ، رضا (۱۳۸۱). «مدیریت مالی جلد دوم»، انتشارات سازمان حسابرسی.

۳. مدرس، احمد؛ و رضا حصارزاده (۱۳۸۷). «کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری»، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره دوم، صص ١١٦-٨٥.

4. Agostinho and Prudencio. (2010). "Free Cash Flow, Debt Policy and Structure of Governance", Journal of Management Research, vol. 31, pp. 1-34.
5. Bates, T. (2005). "Asset sales, investment opportunities, and the use of proceeds", Journal of Finance, vol. 60, pp. 105-135.
6. Biddle, G.; and Hilary, G. (2006). "Accounting quality and firm-level capital investment", The Accounting Review, vol. 81, pp. 963-982.
7. Biddle, G. C.; Hilary, G.; and Rodrig, S. Verdi. (2009). "How does financial reporting quality relate to investment efficiency?" Journal of Accounting and Economics, vol. 48, pp. 112-131.
8. BenMoussa, F.; and J. Chichti. (2011). "Interactions between Free Cash Flow, Debt Policy and Structure of Governance: 3SLS Simultaneous Model",Journal of Management Research, Vol. 3, pp. 1-34.
9. Ding, S.; A. Guariglia.; and J. Knight. (2011). "Does China overinvest? Evidence from a panel of Chinese firms", Department of Economics University of Oxford, (on line: www.economics.ox.ac.uk).
10. Firth, M., Lin, C.; and S. M. Wong. (2008). "Leverage and Investment under a State- Owned Bank Lending Environment: Evidence from China", Journal of Corporate Finance, vol. 14, pp. 642-653.
11. Harvey, C.; K. Lins.; and A, Roper. (2003). "The effect of capital structure when agency costs are extreme", Journal of Financial Economics, vol. 74, pp. 3–30.
12. Jensen, M. C. (1986). "Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers", American Economic Review, vol. 76, pp. 323-329.
13. Jong, A.; and R. Dijk. (2002). "Determinants of Leverge and Agency Problem", (on line: www.ssrn.com).
14. Lewellen, W.; and Badrinath, S. G. (1997), "On the Measurement of Tobin's q", Journal of Financial Econoomics, Vol. 44, pp. 77-122.
15. Lyandres, E.; and A. Zhdanov. (2005). "under investment or overinvestment: the Effect of Financial Leverage on investment", (on line: www.ssrn.com).
16. Myers, S. (1977), "Determinants of corporate borrowing", Journal of Financial Economics, vol. 5, pp. 147–175.
17. Nekhili, M.; A. Wali.; and D. Chebbi. (2009). "Free cash flow, governance and financial policy of French firms", Finance Control Strategies, vol.12, pp. 5-31.
18. Okuda Okuda, H. (2011). "The Impact of Leverage on Investment and Growth of State-controlled Companies in Vietnam", Ph.D. Program in

Economics, Hitotsubashi University. pp. 1-28.
19. Ranjan, D.; and M. Miranda. (2010). "Long-term debt and overinvestment agency problem", Journal of Banking & Finance, Vol. 34, pp. 324–335.
20. Richardson, S. (2006), "Over investment of free cash flow", Review of accounting studies, Vol. 11, pp. 159-189.
21. Stulz, R. (1990). "Managerial discretion and optimal financing policies", Journal of Financial Economics, Vol. 26, pp. 3-27.
22. Varouj, A. Aivazian, Y. Ge, J. Qiu. (2005). "The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence", Journal of Corporate Finance, Vol. 11, pp. 277- 291.
23. Verdi, R. (2006). "Financial reporting quality and investment efficiency", Unpublished PhD Dissertation, Faculties of the University of Pennsylvania in Partial Fulfillment, OR Working paper, (on line: www.ssrn.com).
24. Wu, L. (2004). "The Impact of Ownership Structure on Debt Financing of Japanese Firms with the Agency Cost of Free cash flow", (on line: www.ssrn.com).
25. Yang, J.; and Y. Jiang. (2008). "Accounting information quality, free cash flow and Overinvestment: A Chinese study", The Business Review, Vol. 11, pp. 159-166.
26. Zhang, H.; and S. Li. (2008). "The Impact of Capital Structure on Agency Costs: Evidence from UK Public Companies", (on line: www.techrepublic.com).
27. Zimmerman, J.L, (1983). "Taxes and firm size", Journal of Accounting and Economics, Vol. 5, pp.119-149.
28. Morgado, M. J, Pindado. (2000). "The underinvestment and overinvestment hypotheses: An analysis using panel data". Instituto Politecnico de Coimbra (Portugal). (on line: www.ssrn.com).