

## بررسی اثر تعدیلی عدم تقارن اطلاعاتی بر تئوری سلسله مراتب تأمین مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

شکراله خواجوی<sup>۱\*</sup>، اکرم فتحعلی<sup>۲</sup>، علیرضا پورگودرزی<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی اثر تعدیلی عدم تقارن اطلاعاتی بر تئوری سلسله مراتب تأمین مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. دوره آزمون از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۵ و نمونه آماری متشکل از ۱۵۹ شرکت (۱۵۹۰ سال-شرکت) پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. فرضیه‌ها با استفاده از رگرسیون به ظاهر نامرتب (SUR) آزمون شده‌اند. نتایج نشان‌دهنده این است که در حالت کلی سلسله مراتب تأمین مالی در دوره مورد بحث در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رعایت نشده است و در اکثر موارد شرکت‌ها برای تأمین مالی تصمیمات سرمایه‌گذاری مختلف، بیشتر از منابع خارج از سازمان استفاده می‌کنند. همچنین با اضافه کردن عدم تقارن اطلاعاتی به عنوان متغیر تعدیل‌کننده به مدل پژوهش، نتایج نشان‌دهنده گرایش بیش‌ازپیش شرکت‌ها به تأمین منابع مالی برون‌سازمانی است.

**واژه‌های کلیدی:** تأمین مالی، تئوری سلسله‌مراتب، رگرسیون‌های به ظاهر نامرتب، عدم تقارن اطلاعاتی.

۱. استاد حسابداری، دانشگاه شیراز، شیراز

۲. کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه شیراز، شیراز

۳. کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه شیراز، شیراز

تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۱۱/۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۶/۱۲/۷

نویسنده مسئول: شکراله خواجوی

shkhajavi@rose.shirazu.ac.ir

## ۱. مقدمه

تردید وجود ندارد که انجام سرمایه‌گذاری‌های جدید لازمه رشد، پیشرفت و رقابت در جهان امروزی است و تأمین مالی و بودجه‌بندی سرمایه‌ای در تداوم فعالیت بنگاه‌های اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (امیرحسینی و قلی‌پور، ۱۳۹۶). همچنین میلر و مودیلیانی (۱۹۶۱) نشان دادند که فرصت‌های سرمایه‌گذاری بخشی از ارزش شرکت را تشکیل می‌دهند. این که شرکت‌ها چگونه منابع مالی مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری را تأمین می‌کنند ساختار سرمایه شرکت‌ها را شکل می‌دهد (کاشانی‌پور و مؤمنی‌یانسری، ۱۳۹۱). ساختار سرمایه به عنوان مهم‌ترین پارامتر مؤثر بر ارزش شرکت‌ها و برای جهت‌گیری آن‌ها در بازارهای سرمایه مطرح گردیده است. به طور کلی ساختار سرمایه شرکت‌ها از دو بخش تشکیل می‌شود: نخست، میزان سرمایه مورد نیاز و دوم، ترکیب منابع تأمین مالی (کردستانی و فدائی‌کلورزی، ۱۳۹۱).

به عقیده هارکورت، کارمل و والس (۱۹۶۷) تصمیمات شرکت‌ها در زمینه سرمایه‌گذاری در کنار منفعت مورد انتظار سرمایه‌گذار از سرمایه‌گذاری و هزینه‌داری‌ها، به در دسترس بودن منابع تأمین مالی برای انجام سرمایه‌گذاری و چگونگی تأمین مالی سرمایه‌گذاری نیز وابسته است. مدیران واحد تجاری نسبت به این که از کدامیک از روش‌های تأمین مالی استفاده نمایند، تصمیم‌گیری می‌کنند. عوامل زیادی همچون مشکلات نمایندگی، عدم تقارن اطلاعاتی، اندازه شرکت، درماندگی مالی و ... بر تصمیم‌گیری مدیران واحد تجاری در این زمینه مؤثر است (چاوشی و همکاران، ۱۳۹۴).

از این رو با توجه به اهمیت و اثرات موضوع ساختار سرمایه و سیاست‌های تأمین مالی شرکت‌ها بر ارزش شرکت‌ها که اتخاذ تصمیمات مناسب در این خصوص می‌تواند کارایی تخصیص منابع را به‌همراه داشته باشد، هدف این پژوهش بررسی سیاست تأمین مالی مدیران شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران به منظور تأمین منابع لازم برای انجام سرمایه‌گذاری‌های خود است؛ همچنین از آن‌جا که برخی از پژوهشگران از جمله استین (۲۰۰۳)، معتقد هستند عدم تقارن اطلاعاتی بر کارایی سرمایه‌گذاری اثرگذار است، لذا نهایتاً اثر عدم تقارن اطلاعاتی بر سیاست تأمین مالی شرکت‌ها سنجیده می‌شود.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در یک بازار بی‌عیب و کامل همانگونه که میلر و مودیلیانی (۱۹۵۸) نشان دادند، وضعیت تأمین مالی برای تصمیمات سرمایه‌گذاری غیر مرتبط است. اما در بازارهای معیوب یا غیرکامل یعنی جایی که هزینه سرمایه خارجی بیشتر از وجوه داخلی باشد، ساختار تأمین مالی شرکت ممکن

است با تصمیمات سرمایه‌گذاری مرتبط باشد (کلری، ۱۹۹۹). زمانی که تأمین مالی شرکت‌ها در حال مطالعه است، دیدن چگونگی تعیین عوامل مکمل اثرگذار بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت مهم است (شئو و لی، ۲۰۱۲).

در این رابطه هیچ نظریه جهانی برای انتخاب سطح بدهی و حقوق مالکیت وجود ندارد. با این حال چند نظریه شرطی از جمله نظریه بده‌بستان (موازنه) و نظریه جریان نقد آزاد وجود دارد (می‌برز، ۲۰۰۱). زیربنای تئوری سلسله مراتبی که توسط میرز و ماجولف در سال ۱۹۸۴ ارائه شد بر مبنای مفهوم عدم تقارن اطلاعاتی است. بر مبنای این نظریه، شرکت‌ها ترجیح می‌دهند به منابعی روی آورند که دارای کمترین میزان عدم تقارن اطلاعاتی است زیرا هزینه منابع با افزایش سطح عدم تقارن اطلاعاتی افزایش می‌یابد (خدادادی و همکاران، ۱۳۹۵).

به طور کلی فرض می‌شود که سه منبع برای تأمین وجوه نقد وجود دارد: سود نگه‌داشته شده، بدهی و حقوق مالکیت. در مورد سود نگه‌داشته شده هیچ مشکل انتخاب جایگزینی وجود ندارد. از نقطه نظر یک سرمایه‌گذار خارجی، حقوق مالکیت به شدت ریسکی‌تر از بدهی است؛ بنابراین سرمایه‌گذار خارجی بابت حقوق مالکیت نرخ بازده بیشتری نسبت به بدهی تقاضا می‌کند. از دیدگاه افراد داخلی شرکت، سود نگه‌داشته شده نسبت به بدهی و بدهی نسبت به حقوق مالکیت منبع بهتری برای تأمین وجه نقد است. بنابراین شرکت‌ها تمایل دارند وجوه مورد نیاز خود را از طریق سودهای نگه‌داشته شده داخل شرکت تأمین کنند. اگر سودهای نگه‌داشته شده کافی نبود، آنگاه از بدهی استفاده می‌شود. از این رو به طور خلاصه می‌توان گفت تئوری سلسله‌مراتب که از مؤثرترین نظریه‌ها در مباحث مالی است نشان می‌دهد که با توجه به گزینه‌های انتخاب جایگزین، شرکت‌ها تأمین مالی داخلی را به تأمین مالی خارجی ترجیح می‌دهند. وقتی شرکت‌ها به ناگزیر به وجوه خارجی روی می‌آورند، وجوه حاصل از بدهی را نسبت به وجوه حاصل از واگذاری مالکیت، ترجیح می‌دهند و دلیل این موضوع هزینه‌های اطلاعاتی کمتر تقبل بدهی نسبت به واگذاری مالکیت است. بنابراین طبق این نظریه واگذاری مالکیت به صورت نادر مورد استفاده قرار می‌گیرد (فرانک و گویال، ۲۰۰۳). با این حال بین پژوهشگران در مورد این که سلسله مراتب تا چه حد رفتار تأمین مالی شرکت‌ها را با دقت توضیح می‌دهد، توافق زیادی وجود ندارد (چوی و سوه، ۲۰۱۵).

یکی از دلایل این ترجیحات در تأمین مالی، مسئله عدم تقارن اطلاعاتی است. عدم تقارن اطلاعاتی به مدیران اجازه می‌دهد که اخبار بد را به خاطر نگرانی‌های شغلی و کاهش دعاوی قضایی، پنهان کنند (طالب‌نیا، و همکاران، ۱۳۹۵). در واقع، عدم تقارن اطلاعاتی ناشی از اختلاف زمانی در دریافت اطلاعات میان گروه‌های مختلف از جمله گروه‌های درون‌سازمانی و برون

سازمانی و خود سرمایه‌گذاران است. پدیده عدم تقارن اطلاعاتی از آنجا ناشی می‌شود که سرمایه‌گذاران تصمیم‌های مالی خود را بر اساس اطلاعاتی اتخاذ می‌نمایند که توسط گروه مدیریت شرکت تهیه شده است و این در حالی است که بر اساس نظریه نمایندگی، بین منافع مدیریت و سهامداران، تضاد بالقوه‌ای وجود دارد (حیدری و همکاران، ۱۳۹۶).

افزایش عدم تقارن اطلاعاتی اثر نامطلوبی بر هزینه سرمایه شرکت خواهد داشت زیرا تأمین کنندگان نقدینگی برای حفاظت از خود در برابر ریسک‌گزینش مغایر، دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام را افزایش می‌دهند که این امر باعث کاهش عمق بازار شده و در نتیجه به کاهش نقدینگی می‌انجامد (کاشانی‌پور و مؤمنی‌یانسری، ۱۳۹۱).

بر این اساس، در این پژوهش برای آزمون این که شرکت‌ها از کدام روش برای تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های خود استفاده می‌کنند، روش چند معادله‌ای طراحی شده توسط گاتچف، اسپنت و ترهان (۲۰۰۹) بکار می‌رود. به گونه‌ای که متغیرهای وابسته این معادله‌ها منابع تأمین مالی هستند که عبارت‌اند از: استفاده از وجوه نقد شرکت، انتشار اوراق بدهی شامل بدهی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت و انتشار اوراق حقوق مالکیت؛ متغیرهای مستقل نیز عوامل مؤثر به نیاز برای تأمین مالی هستند. این مدل یک فهرست غنی‌تر از منابع تأمین مالی و یک توضیح دقیق‌تر از کسری تأمین مالی، نسبت به پژوهش‌های پیشین ارائه می‌کند. در این روش کسری تأمین مالی به اجزای آن تقسیم می‌شود: سرمایه‌گذاری در خالص دارایی‌های در گردش، سرمایه‌گذاری در خالص دارایی‌های ثابت، سودها و سود تقسیمی.

### پیشینه پژوهش

فرانک و گوپال (۲۰۰۳) نشان دادند که در شرکت‌های ایالات متحده، نظریه سلسله مراتبی رفتار تأمین مالی شرکت‌های بزرگ‌تر را نسبت به شرکت‌های کوچک‌تر، بهتر توضیح می‌دهد. گاتچف و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی نشان دادند که در شرکت‌های ایالات متحده، اختلاف اطلاعات عاملی مهم در تصمیمات تأمین مالی است و انتشار حقوق مالکیت منبع غالب در تأمین مالی شرکت‌های آمریکایی است.

چوی و سوه (۲۰۱۵) در پژوهشی نشان دادند که بر اساس رگرسیون‌های به ظاهر نامرتب شرکت‌های کره‌ای به طور اساسی در تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های خود به وجوه نقد نگاه‌داری شده اتکا می‌کنند. نتایج همچنین حکایت از انتشار بیشتر بدهی‌های بلندمدت نسبت به حقوق مالکیت در شرکت‌های کره‌ای دارد.

میگلو (۲۰۱۷) در پژوهشی نشان داد که در شرکت‌های ایالات متحده و کانادا، نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام به طور منفی با سودهای کوتاه‌مدت و به طور مثبت با سودهای بلندمدت مرتبط است.

نبئی‌بروجنی و نوروزی (۱۳۹۴) در پژوهشی نشان دادند که نظریه سلسله مراتبی در حالت ایستا مورد تأیید است. اما در حالت استفاده از مدل پویا، تنها اثر مثبت دارایی‌های ثابت و تأثیر منفی خالص دارایی‌های در گردش مورد تأیید قرار گرفت.

خلیفه‌سلطانی و خواجوی (۱۳۹۵) در پژوهشی نشان دادند که مخاطرات اخلاقی بر ساختار سرمایه اثر منفی و معنی‌دار دارد. از سوی دیگر مشخص شد متغیرهای کنترلی اثر منفی مخاطرات اخلاقی بر ساختار سرمایه را تعدیل می‌کنند.

شعری‌آناقیز و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی نشان دادند که انعطاف‌پذیری مالی با انتشار بدهی‌های موقت شرکت‌ها دارای رابطه مثبت و معنی‌داری است ولی با انتشار سهام دارای رابطه معنی‌دار نیست.

حیدری و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهشی نشان دادند که با افزایش کیفیت حسابداری تمایل مدیران شرکت‌ها به تأمین مالی از طریق انتشار حقوق مالکیت افزایش می‌یابد. همچنین نتایج پژوهش بیانگر عدم وجود رابطه معنی‌دار بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه است.

### ۳. فرضیه‌های پژوهش

- ۱) طبق نظریه سلسله مراتبی فرض می‌شود که شرکت‌ها برای تأمین مالی، به ترتیب از وجوه نقد نگهداری شده درون شرکت، انتشار بدهی و انتشار حقوق مالکیت استفاده می‌کنند.
- ۲) عدم تقارن اطلاعاتی گرایش به سلسله مراتب تأمین مالی را افزایش می‌دهد.

### ۴. روش‌شناسی پژوهش

روش آماری مورد استفاده در تجزیه و تحلیل داده‌ها روش رگرسیون‌های به ظاهر نامرتب<sup>۱</sup> است. در مواردی که بین اختلالات معادلات رگرسیونی همبستگی وجود دارد استفاده از مدل SUR کارایی بیشتری نسبت به مدل OLS دارد (کمیجانی و محمدزاده، ۱۳۹۳). ویژگی کلیدی این روش، یک دسته محدودیت‌های بین معادله‌ای است که تضمین می‌کند جمع سرمایه کسب شده از منابع مختلف در استفاده خاص از سرمایه (مانند مخارج سرمایه‌ای) ریال است. افزون بر آن،

1. Seemingly Unrelated Regressions (SUR)

این روش نسبت به روش رگرسیون حداقل مربعات، ضرایب کاراتری را برآورد می‌کند (چوی و سوه، ۲۰۱۵). جهت تبدیل داده‌ها به اطلاعات مورد نیاز تحقیق از نرم‌افزارهای Excel 2013، StataMP 14 استفاده شد.

جامعه آماری این پژوهش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره ۱۳۹۵-۱۳۸۶ است. نمونه پژوهش نیز با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و با لحاظ کردن محدودیت‌های زیر در دوره فوق‌الذکر شامل ۱۵۹ شرکت است:

- ۱) شرکت‌ها حداقل از سال ۸۵ وارد بورس اوراق بهادار شده باشند.
- ۲) سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفند باشد.
- ۳) شرکت‌های مورد نظر طی دوره موردنظر سال مالی خود را تغییر نداده باشند.
- ۴) شرکت‌ها جزء شرکت‌های مالی و سرمایه‌گذاری نباشند.

### متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه‌گیری آن‌ها در جدول ۱ آورده شده است. متغیر عدم تقارن اطلاعاتی نیز از روش ارائه شده توسط دروینز، ماتياس و هیرشوگل (۲۰۰۹) محاسبه می‌شود. این روش از ترکیب پنج معیار عدم تقارن اطلاعاتی به دست می‌آید این پنج معیار عبارت‌اند از:

**نوسانات قیمت سهام:** از طریق محاسبه تغییرات بازده روزانه شرکت در طی سال محاسبه می‌شود. نوسانات قیمت دارای رابطه مستقیم با عدم تقارن اطلاعاتی است.

**نسبت P/E:** از طریق تقسیم قیمت سهام شرکت به سود هر سهم محاسبه می‌شود. معیار نسبت P/E نیز دارای رابطه مستقیم با عدم تقارن اطلاعاتی است.

**حجم معاملات:** از طریق تقسیم حجم معاملات سالانه شرکت بر کل سهام منتشر شده شرکت محاسبه می‌شود. معیار حجم معاملات دارای رابطه معکوس با عدم تقارن اطلاعاتی است.

**تعداد روزهای معاملاتی:** از طریق مجموع تعداد روزهایی که سهام شرکت در بازار معامله شده است محاسبه می‌شود. معیار تعداد روزهای معاملاتی با عدم تقارن اطلاعاتی دارای رابطه معکوس است.

**عمر شرکت:** از طریق مدت زمان پذیرش شرکت در بورس اوراق بهادار محاسبه می‌شود. این متغیر نیز با عدم تقارن اطلاعاتی دارای رابطه معکوس است.

برای محاسبه عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌های نمونه بر اساس هر یک از این پنج متغیر به پنج گروه تقسیم می‌شوند و امتیاز هر شرکت عبارت است از مجموع امتیازات کسب‌شده بر اساس

هر متغیر جداگانه، بر این اساس بالاترین امتیاز ۲۵ و کمترین آن ۵ خواهد بود. امتیاز ۵ بیانگر بیشترین عدم تقارن اطلاعاتی است. لازم به ذکر است برای هم مقیاس کردن متغیرهای وابسته و مستقل، آن‌ها بر جمع کل دارایی‌های شرکت در ابتدای سال (*Assets*) تقسیم شده‌اند.

جدول ۱: معرفی متغیرهای پژوهش (برگرفته از چوی و سوه، ۲۰۱۵)

متغیرها	تعاریف	نحوه محاسبه
متغیرهای وابسته	$\Delta Cash$	تغییرات وجه نقد
	$\Delta STD$	تغییرات بدهی‌های کوتاه‌مدت
	$\Delta LTD$	تغییرات بدهی‌های بلندمدت
	$\Delta DebtIss$	تغییرات در کل بدهی‌ها
متغیرهای مستقل	$\Delta EquIss$	تغییرات در حقوق مالکانه
	$\Delta FA$	تغییرات مخارج سرمایه‌ای
	$\Delta NWC$	تغییرات خالص سرمایه در گردش
	$\Delta CF$	تغییرات گردش وجه نقد
متغیرهای کنترلی	$\Delta Div$	تغییرات سود تقسیمی
	Size	اندازه شرکت
	M/B	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری
	LTDebtRate	نسبت بدهی‌های بلندمدت
متغیر تعدیلی	عدم تقارن اطلاعاتی	با استفاده از مدل ارائه شده توسط درو بز و همکاران (۲۰۰۹)

### مدل‌های پژوهش

در این پژوهش با توجه به این که روش آماری روش رگرسیون‌های به ظاهر نامرتب است و همچنین این که چهار منبع تأمین مالی وجود دارد، بنابراین چهار معادله رگرسیونی به صورت زیر وجود دارد (چوی و سوه، ۲۰۱۵):

$$\frac{\Delta Cash}{Assets} = \alpha_1 + \beta_{11} \frac{\Delta FA}{Assets} + \beta_{12} \frac{\Delta NWC}{Assets} + \beta_{13} \frac{\Delta CF}{Assets} + \beta_{14} \frac{\Delta Div}{Assets} + \gamma_1 Controls \quad (1)$$

$$\frac{\Delta STD}{Assets} = \alpha_2 + \beta_{21} \frac{\Delta FA}{Assets} + \beta_{22} \frac{\Delta NWC}{Assets} + \beta_{23} \frac{\Delta CF}{Assets} + \beta_{24} \frac{\Delta Div}{Assets} + \gamma_2 Controls \quad (2)$$

$$\frac{\Delta LTD}{Assets} = \alpha_3 + \beta_{31} \frac{\Delta FA}{Assets} + \beta_{32} \frac{\Delta NWC}{Assets} + \beta_{33} \frac{\Delta CF}{Assets} + \beta_{34} \frac{\Delta Div}{Assets} + \gamma_3 Controls \quad (3)$$

$$\frac{\Delta EquIss}{Assets} = \alpha_4 + \beta_{41} \frac{\Delta FA}{Assets} + \beta_{42} \frac{\Delta NWC}{Assets} + \beta_{43} \frac{\Delta CF}{Assets} + \beta_{44} \frac{\Delta Div}{Assets} + \gamma_4 Controls \quad (4)$$

## ۵. یافته‌های پژوهش

در این قسمت به نتایج آماری پژوهش پرداخته خواهد شد. در جدول ۲ آمار توصیفی پژوهش آورده شده است. همانگونه که در جدول مشخص است برای هر متغیر ۱۵۹۰ سال - شرکت داده موجود است.

جدول ۲: آماره‌های توصیفی پژوهش

متغیر	تعداد مشاهده	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
$\Delta Cash/Assets$	۱۵۹۰	۰/۰۱	۰/۰۸	-۰/۰۶۹	۰/۹۹
$\Delta STD/Assets$	۱۵۹۰	۰/۰۳	۰/۱۲	-۱/۵۴	۰/۷۴
$\Delta LTD/Assets$	۱۵۹۰	۰/۰۰	۰/۰۷	-۰/۶۳	۰/۸
$\Delta DebtIss/Assets$	۱۵۹۰	۰/۰۳	۰/۱۲	-۱/۵۴	۰/۸۱
$\Delta EquIss/Assets$	۱۵۹۰	۰/۰۴	۰/۱۱	-۰/۱۵	۱/۱۴
$\Delta FA/Assets$	۱۵۹۰	۰/۰۷	۰/۱۵	-۰/۷۷	۱/۵۴
$\Delta NWC/Assets$	۱۵۹۰	-۰/۰۳	۰/۲۴	-۱/۲۷	۳/۲۴
$\Delta CF/Assets$	۱۵۹۰	۰/۱۴	۰/۱۸	-۰/۵۳	۱/۲۷
$\Delta Div/Assets$	۱۵۹۰	۰/۰۷	۰/۷	۰	۰/۴۵
Asym	۱۵۹۰	۱۵/۰۶	۳/۲۴	۶	۲۳
Size	۱۵۹۰	۵/۹۷	۰/۶۶	۴/۳۹	۸/۳۲
M/B	۱۵۹۰	۱/۶۹	۰/۲۱	۰/۲۱	۸/۵۵
LTDebtRate	۱۵۹۰	۰/۰۹	۰/۱۱	۰	۱/۳۷

## آزمون فرضیه اول پژوهش

در جدول ۳ نتایج آزمون SUR بدون اعمال محدودیت آورده شده است. درحالی که در جدول ۴ محدودیت‌هایی نیز که در ادامه تشریح می‌شوند اعمال شده است. اعمال این محدودیت‌ها کمک می‌کند که فرض شود اگر شرکت فقط از این چهار طریق اقدام به تأمین مالی کند، مثلاً برای یک ریال سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای، چند درصد آن از طریق بدهی کوتاه‌مدت، چند



درصد از طریق بدهی بلندمدت، چند درصد از طریق وجه نقد و چند درصد از طریق انتشار حقوق مالکیت کسب شده است (چوی و سوه، ۲۰۱۵ و گاتچف، اسینت و ترهان، ۲۰۰۹).

- محدودیت ۱:  $-\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 = 0$
- محدودیت ۲:  $-\beta_{11} + \beta_{12} + \beta_{13} + \beta_{14} = 1$
- محدودیت ۳:  $-\beta_{21} + \beta_{22} + \beta_{23} + \beta_{24} = 1$
- محدودیت ۴:  $-\beta_{31} + \beta_{32} + \beta_{33} + \beta_{34} = -1$
- محدودیت ۵:  $-\beta_{41} + \beta_{42} + \beta_{43} + \beta_{44} = 1$
- محدودیت ۶:  $-\gamma_1 + \gamma_2 + \gamma_3 + \gamma_4 = 0$

قابل ذکر است که علت منفی در نظر گرفتن ضرایب مربوط به وجوه نقد درون شرکت این است که این منبع تأمین مالی مربوط به طرف راست ترازنامه است درحالی که سه منبع تأمین مالی دیگر مربوط به طرف چپ ترازنامه هستند. نکته‌ی دیگری که باید به آن توجه کرد این است که محدودیت ششم خود به تنهایی شامل سه محدودیت است که هر کدام برای یکی از سه متغیر کنترل کننده به کار رفته است.

همانگونه که در جدول ۳ مشخص شده است  $R^2$  مدل به ترتیب در بدهی‌های کوتاه‌مدت، بدهی‌های بلندمدت، وجوه نقد موجود در شرکت و نهایتاً انتشار حقوق مالکیت کاهش پیدا می کند.

جدول ۳: نتایج آزمون SUR بدون اعمال محدودیت

$\Delta EquIss/Assets$		$\Delta LTD/Assets$		$\Delta STD/Assets$		$\Delta Cash/Assets$		متغیرها
سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	
۰/۰۰	۰/۱۶	۰/۰۰	۰/۰۵	۰/۳۳	-۰/۰۱	۰/۰۰	-۰/۶۵	$\Delta FA/Assets$
۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۸	۰/۰۰	-۰/۴۳	۰/۰۰	-۰/۰۸	$\Delta NWC/Assets$
۰/۱۸	-۰/۰۲	۰/۰۲	-۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۱۳	۰/۰۰	-۰/۰۸	$\Delta CF/Assets$
۰/۰۱	-۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۴	۰/۰۰	-۰/۱۲	۰/۰۰	-۰/۱	$\Delta Div/Assets$
۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۰۴۷	۰/۰۰	۰/۴۵	۰/۰۰	۰/۶	-۰/۰۰	Size
۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۶۷	۰/۰۰	۰/۰۱	-۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۰۱	M/B
۰/۰۰	-۰/۰۸	۰/۰۰	۰/۱۷	۰/۸۱	-۰/۰۰	۰/۰۶	۰/۰۳	LTDebtRate
۰/۷۲	-۰/۰۱	۰/۰۱	-۰/۰۴	۰/۸	۰/۰۰	۰/۸۶	۰/۰۰	مقدار ثابت
۰/۰۷		۰/۱۷		۰/۶۷		۰/۰۹		$R^2$

نتایج ارائه شده در جدول ۳ را می توان به تفکیک در مورد هر یک از متغیرهای مستقل مورد بررسی قرار داد. به گونه‌ای که به عنوان مثال نتایج برای متغیر سرمایه‌گذاری در مخارج

سرمایه‌ای در جدول ۳ بیانگر این است که رابطه این متغیر با بدهی‌های کوتاه‌مدت معنادار نیست؛ درحالی‌که با سه منبع تأمین مالی دیگر دارای رابطه معنادار است. این متغیر با وجوه نقد درون شرکت رابطه معکوس دارد و با بدهی‌های بلندمدت و حقوق مالکیت منتشرشده رابطه مستقیم دارد.

در جدول ۴ نتایج آزمون SUR در حالت اعمال محدودیت‌های ذکر شده در بالا آورده شده‌است. نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که شرکت‌ها ۳۷ درصد از منابع مورد نیاز خود برای سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای را از طریق انتشار حقوق مالکیت، ۲۵ درصد را از طریق وجوه نقد درون شرکت، ۲۱ درصد را از طریق تقبل بدهی‌های بلندمدت و در نهایت ۱۷ درصد را از طریق تقبل بدهی‌های کوتاه‌مدت تأمین می‌کنند. نتایج جدول ۴ برای سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش نیز نشان می‌دهد که شرکت‌ها منابع مورد نیاز خود برای سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش را به ترتیب از طریق وجوه نقد درون شرکت، انتشار حقوق مالکیت، تقبل بدهی‌های بلندمدت و در نهایت تقبل بدهی‌های کوتاه‌مدت تأمین می‌کنند. البته انتشار حقوق مالکیت و بدهی‌های بلندمدت در این مورد تقریباً برابر هستند.

جدول ۴: نتایج آزمون SUR با اعمال محدودیت

$\Delta \text{EquIss}/\text{Assets}$		$\Delta \text{LTD}/\text{Assets}$		$\Delta \text{STD}/\text{Assets}$		$\Delta \text{Cash}/\text{Assets}$		متغیرها
سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	
۰/۰۰	۰/۳۷	۰/۰۰	۰/۲۱	۰/۰۰	۰/۱۷	۰/۰۰	-۰/۲۵	$\Delta \text{FA}/\text{Assets}$
۰/۰۰	۰/۳۷	۰/۰۰	۰/۳۷	۰/۰۰	-۰/۱۲	۰/۰۰	-۰/۳۹	$\Delta \text{NWC}/\text{Assets}$
۰/۰۰	-۰/۳	۰/۰۰	-۰/۲۵	۰/۰۰	-۰/۱۲	۰/۰۰	۰/۳۳	$\Delta \text{CF}/\text{Assets}$
۰/۰۰	۰/۲	۰/۰۰	۰/۲۸	۰/۰۰	۰/۱۵	۰/۰۰	-۰/۳۷	$\Delta \text{Div}/\text{Assets}$
۰/۴۵	۰/۰۰	۰/۵۲	۰/۰۰	۰/۴۲	-۰/۰۰	۰/۳۸	۰/۰۰	Size
۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۱۹	۰/۰۰	۰/۰۴	-۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱	M/B
۰/۰۰	-۰/۰۹	۰/۰۰	۰/۱۵	۰/۱۴	-۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۴	LTDdebtRate
۰/۰۸۸	۰/۰۰	۰/۰۳	-۰/۰۳	۰/۲۸	۰/۰۱	۰/۳۸	-۰/۰۱	مقدار ثابت

نتایج جدول ۴ برای سرمایه‌گذاری در گردش وجه نقد نیز نشان می‌دهد که شرکت‌ها منابع مورد نیاز خود برای سرمایه‌گذاری در گردش وجه نقد را به ترتیب از طریق وجوه نقد درون شرکت، انتشار حقوق مالکیت، تقبل بدهی‌های بلندمدت و در نهایت تقبل بدهی‌های کوتاه‌مدت تأمین می‌کنند.

نتایج جدول ۴ برای سرمایه‌گذاری در سود تقسیمی نیز نشان می‌دهد که شرکت‌ها منابع مورد نیاز خود برای سرمایه‌گذاری در سود تقسیمی را به ترتیب از طریق وجوه نقد درون شرکت، تقبل بدهی‌های بلندمدت، انتشار حقوق مالکیت و در نهایت تقبل بدهی‌های کوتاه‌مدت تأمین می‌کنند. بنابراین از نتایج ذکر شده در بالا می‌توان به این نتیجه رسید فرضیه اول مبنی بر رعایت سلسله مراتب مالی، در هیچ‌کدام از موارد رعایت نشده است. به عبارت دیگر نتایج بیانگر این است که شرکت‌ها در امر تأمین مالی منابع مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری در سرمایه در گردش، گردش وجوه نقد و سود تقسیمی، در اولین گام به وجوه نقد موجود در شرکت رجوع می‌کنند که این موضوع تأیید کننده گام اول سلسله مراتب مالی است؛ اما طبق تئوری سلسله مراتب مالی شرکت‌ها در گام دوم باید به انتشار بدهی‌ها رجوع کنند که در هیچ‌کدام از این موارد رعایت نشده است.

برای بررسی بیشتر این موضوع می‌توان بدهی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت را با هم ترکیب کرده و متغیر کل بدهی‌ها را به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفت. با این تغییر مدل (۱) و (۴) بدون تغییر باقی می‌ماند اما مدل‌های (۲) و (۳) ترکیب شده و مدل ۵ به صورت زیر ارائه می‌شود:

$$\frac{\Delta \text{DebtIss}}{\text{Assets}} = \alpha_5 + \beta_{51} \frac{\Delta \text{FA}}{\text{Assets}} + \beta_{52} \frac{\Delta \text{NWC}}{\text{Assts}} + \beta_{53} \frac{\Delta \text{CF}}{\text{Assets}} + \beta_{54} \frac{\Delta \text{Div}}{\text{Assets}} + \gamma_5 \text{Controls} \quad \text{مدل (۵)}$$

نتایج حاصل از اعمال آزمون SUR برای سه مدل (۱)، (۴) و (۵) بدون اعمال محدودیت در جدول ۵ ارائه شده است و نتایج اعمال آزمون SUR برای این سه مدل با اعمال محدودیت در جدول ۶ ارائه شده است. محدودیت‌های در نظر گرفته شده در این حالت به صورت زیر هستند:

$$\begin{aligned} -\alpha_1 + \alpha_4 + \alpha_5 &= 0 && \text{محدودیت ۷:} \\ -\beta_{11} + \beta_{41} + \beta_{51} &= 1 && \text{محدودیت ۸:} \\ -\beta_{12} + \beta_{42} + \beta_{52} &= 1 && \text{محدودیت ۹:} \\ -\beta_{13} + \beta_{43} + \beta_{53} &= -1 && \text{محدودیت ۱۰:} \\ -\beta_{14} + \beta_{44} + \beta_{54} &= 1 && \text{محدودیت ۱۱:} \\ -\gamma_1 + \gamma_4 + \gamma_5 &= 0 && \text{محدودیت ۱۲:} \end{aligned}$$

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد جهت رابطه و معنی‌داری رابطه بین متغیرهای وابسته و مستقل را در هر سه مدل نشان می‌دهد.

جدول ۵: نتایج آزمون SUR با ترکیب بدهی‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت بدون اعمال محدودیت

$\Delta \text{DebtIss} / \text{Assets}$		$\Delta \text{EquIss} / \text{Assets}$		$\Delta \text{Cash} / \text{Assets}$		متغیرها
سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	
۰/۰۰	۰/۰۶	۰/۰۰	۰/۱۶	۰/۰۰	۰/۰۶	$\Delta \text{FA} / \text{Assets}$
۰/۰۰	۰/۳۱	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۸	$\Delta \text{NWC} / \text{Assets}$
۰/۰۰	۰/۱	۰/۱۸	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۸	$\Delta \text{CF} / \text{Assets}$
۰/۰۲	۰/۰۸	۰/۰۱	۰/۰۹	۰/۰۰	۰/۱	$\Delta \text{Div} / \text{Assets}$
۰/۰۴۹	۰/۰۱	۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۶	۰/۰۰	Size
۰/۲۵	۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۱	M/B
۰/۰۰	۰/۱۶	۰/۰۰	۰/۰۸	۰/۱۳	۰/۰۳	LTDebtRate
۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۷۲	۰/۰۱	۰/۸۶	۰/۰۰	مقدار ثابت
۰/۳۷		۰/۰۷		۰/۰۹		$R^2$

جدول ۶ نیز نتایج آزمون SUR برای سه مدل (۱)، (۴) و ۵ با اعمال محدودیت را نشان می‌دهد. بر این اساس نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌ها ۴۱ درصد از وجوه مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای را از طریق انتشار حقوق مالکیت، ۳۰ درصد را از طریق تقبل بدهی و در نهایت ۲۹ درصد را از طریق وجوه نقد درون شرکت تأمین می‌کنند. همچنین نتایج جدول ۶ بیانگر این است که فرضیه اول پژوهش تنها در مورد تأمین مالی به منظور تقسیم سود، سلسله مراتب مالی را رعایت می‌کنند و در سایر موارد این تئوری رعایت نشده است.

جدول ۶: نتایج آزمون SUR با ترکیب بدهی‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت با اعمال محدودیت

$\Delta \text{DebtIss} / \text{Assets}$		$\Delta \text{EquIss} / \text{Assets}$		$\Delta \text{Cash} / \text{Assets}$		متغیرها
سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	
۰/۰۰	۰/۳۰	۰/۰۰	۰/۴۱	۰/۰۰	۰/۲۹	$\Delta \text{FA} / \text{Assets}$
۰/۰۰	۰/۱۰	۰/۰۰	۰/۴۴	۰/۰۰	۰/۴۶	$\Delta \text{NWC} / \text{Assets}$
۰/۰۰	۰/۲۴	۰/۰۰	۰/۳۷	۰/۰۰	۰/۳۹	$\Delta \text{CF} / \text{Assets}$
۰/۰۰	۰/۲۹	۰/۰۰	۰/۲۷	۰/۰۰	۰/۴۴	$\Delta \text{Div} / \text{Assets}$
۰/۴۹	۰/۰۰	۰/۶۷	۰/۰۰	۰/۲	۰/۰۰	Size
۰/۵۹	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۱	M/B
۰/۰۰	۰/۱۴	۰/۰۰	۰/۰۹	۰/۰۰	۰/۰۴	LTDebtRate
۰/۱۳	۰/۰۳	۰/۷	۰/۰۱	۰/۲۴	۰/۰۲	مقدار ثابت

### آزمون فرضیه دوم پژوهش

همانگونه که در بخش مبانی نظری گفته شد پژوهشگران مالی از جمله گرینوالد و همکاران (۱۹۸۴)، میرز و ماجلوف (۱۹۸۴) و میرز (۱۹۸۴) معتقدند که تئوری سلسله مراتب اثبات می‌کند که عدم تقارن اطلاعات بین مدیران و سرمایه‌گذاران، ترجیح به رتبه‌بندی میان منابع تأمین مالی را افزایش می‌دهد. بنابراین در ادامه به منظور آزمون فرضیه دوم پژوهش، متغیر عدم تقارن اطلاعاتی به عنوان متغیر تعدیل‌کننده وارد مدل می‌شود و نتایج بر این اساس تشریح می‌شوند. بعد از در نظر گرفتن متغیر عدم تقارن اطلاعاتی به عنوان متغیر تعدیل‌کننده مدل‌های پژوهش به صورت زیر خواهند لازم به ذکر است این مدل‌ها از پژوهش گاتچف، اسینت و ترهان، ۲۰۰۹ اقتباس شده‌اند.

$$\frac{\Delta \text{Cash}}{\text{Assets}} = \alpha_1 + \beta_{11} \frac{\Delta \text{FA}}{\text{Assets}} + \beta_{12} \frac{\Delta \text{NWC}}{\text{Assts}} + \beta_{13} \frac{\Delta \text{CF}}{\text{Assets}} + \beta_{14} \frac{\Delta \text{Div}}{\text{Assets}} + \beta_{15} \text{Asym} + \beta_{16} \frac{\Delta \text{FA}}{\text{Assets}} * \text{Asym} + \beta_{17} \frac{\Delta \text{NWC}}{\text{Assts}} * \text{Asym} + \beta_{18} \frac{\Delta \text{CF}}{\text{Assets}} * \text{Asym} + \beta_{19} \frac{\Delta \text{Div}}{\text{Assets}} * \text{Asym} + \gamma_1 \text{Controls} \quad (۶)$$

$$\frac{\Delta \text{STD}}{\text{Assets}} = \alpha_1 + \beta_{11} \frac{\Delta \text{FA}}{\text{Assets}} + \beta_{12} \frac{\Delta \text{NWC}}{\text{Assts}} + \beta_{13} \frac{\Delta \text{CF}}{\text{Assets}} + \beta_{14} \frac{\Delta \text{Div}}{\text{Assets}} + \beta_{15} \text{Asym} + \beta_{16} \frac{\Delta \text{FA}}{\text{Assets}} * \text{Asym} + \beta_{17} \frac{\Delta \text{NWC}}{\text{Assts}} * \text{Asym} + \beta_{18} \frac{\Delta \text{CF}}{\text{Assets}} * \text{Asym} + \beta_{19} \frac{\Delta \text{Div}}{\text{Assets}} * \text{Asym} + \gamma_1 \text{Controls} \quad (۷)$$

$$\frac{\Delta \text{LTD}}{\text{Assets}} = \alpha_1 + \beta_{11} \frac{\Delta \text{FA}}{\text{Assets}} + \beta_{12} \frac{\Delta \text{NWC}}{\text{Assts}} + \beta_{13} \frac{\Delta \text{CF}}{\text{Assets}} + \beta_{14} \frac{\Delta \text{Div}}{\text{Assets}} + \beta_{15} \text{Asym} + \beta_{16} \frac{\Delta \text{FA}}{\text{Assets}} * \text{Asym} + \beta_{17} \frac{\Delta \text{NWC}}{\text{Assts}} * \text{Asym} + \beta_{18} \frac{\Delta \text{CF}}{\text{Assets}} * \text{Asym} + \beta_{19} \frac{\Delta \text{Div}}{\text{Assets}} * \text{Asym} + \gamma_1 \text{Controls} \quad (۸)$$

$$\frac{\Delta \text{EquIss}}{\text{Assets}} = \alpha_1 + \beta_{11} \frac{\Delta \text{FA}}{\text{Assets}} + \beta_{12} \frac{\Delta \text{NWC}}{\text{Assts}} + \beta_{13} \frac{\Delta \text{CF}}{\text{Assets}} + \beta_{14} \frac{\Delta \text{Div}}{\text{Assets}} + \beta_{15} \text{Asym} + \beta_{16} \frac{\Delta \text{FA}}{\text{Assets}} * \text{Asym} + \beta_{17} \frac{\Delta \text{NWC}}{\text{Assts}} * \text{Asym} + \beta_{18} \frac{\Delta \text{CF}}{\text{Assets}} * \text{Asym} + \beta_{19} \frac{\Delta \text{Div}}{\text{Assets}} * \text{Asym} + \gamma_1 \text{Controls} \quad (۹)$$

به دلیل کمبود فضا از نتایج آزمون SUR بدون اعمال محدودیت فقط ضرایب و معنی‌داری متغیر عدم تقارن اطلاعاتی و همچنین آماره  $R^2$  مدل‌ها آورده شده است و در جدول ۷ نشان داده می‌شود. نتایج بیانگر این است که عدم تقارن اطلاعاتی فقط با بدهی‌های بلند مدت دارای رابطه معنی‌دار نیست.

جدول ۷: نتایج آزمون SUR با وجود متغیر تعدیل‌کننده عدم تقارن اطلاعاتی در مدل، بدون اعمال محدودیت

$\Delta EquIss/Assets$		$\Delta LTD/Assets$		$\Delta STD/Assets$		$\Delta Cash/Assets$		متغیرها
سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	
۰/۰۱	۰/۰۰۳	۰/۸۳	۰/۰۰۰	۰/۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰	۰/۰۰۲	Asym
۰/۰۸		۰/۱۸		۰/۶۷		۰/۱		R <sup>2</sup>

در جدول ۸ نتایج آزمون SUR با اعمال محدودیت‌های ۱ تا ۶ آورده شده است. نتایج جدول بیانگر این است که با وارد کردن متغیر عدم تقارن اطلاعاتی به مدل، گرایش مدیران به تأمین مالی خارجی به خصوص تأمین مالی از طریق انتشار حقوق مالکیت، افزایش می‌یابد؛ بنابراین به طور کلی بر اساس نتایج نشان داده شده در جدول ۸ می‌توان گفت که در صورت وجود متغیر عدم تقارن اطلاعاتی به عنوان متغیر تعدیل‌کننده نیز سلسله مراتب مالی رعایت نمی‌شود و در نتیجه فرضیه دوم پژوهش نیز تأیید نمی‌شود.

جدول ۸: نتایج آزمون SUR با وجود متغیر تعدیل‌کننده عدم تقارن اطلاعاتی در مدل، با اعمال محدودیت

$\Delta EquIss/Assets$		$\Delta LTD/Assets$		$\Delta STD/Assets$		$\Delta Cash/Assets$		متغیرها
سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	
۰/۰۰	۰/۵۷	۰/۰۰	۰/۳	۰/۸	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۱۲	$\Delta FA/Assets$
۰/۰۰	۰/۵۵	۰/۰۰	۰/۳۸	۰/۰۰	۰/۱۷	۰/۰۰	۰/۲۳	$\Delta NWC/Assets$
۰/۰۰	۰/۲۹	۰/۰۰	۰/۱۵	۰/۰۰	۰/۲۱	۰/۰۰	۰/۳۴	$\Delta CF/Assets$
۰/۰۰	۰/۶۳	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۶۳	۰/۰۴	۰/۱۱	۰/۱۷	$\Delta Div/Assets$
۰/۸۱	۰/۰۰	۰/۳۵	۰/۰۰	۰/۷۳	۰/۰۰	۰/۷۳	۰/۰۰	Size
۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۴۹	۰/۰۰	۰/۱۶	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱	M/B
۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۱۶	۰/۱۴	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۴	LTDebtRate
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۳۲	۰/۰۰	۰/۰۴	۰/۰۰	۰/۱۴	۰/۰۰	Asym
۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۷۳	۰/۰۰	۰/۳۸	۰/۰۰	$(\Delta FA/Assets)*Asym$
۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۱	$(\Delta NWC/Assets)*Asym$
۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۲	$(\Delta CF/Assets)*Asym$
۰/۰۰	۰/۰۵	۰/۲۷	۰/۰۱	۰/۰۷	۰/۰۱	۰/۵۶	۰/۰۰	$(\Delta Div/Assets)*Asym$
۰/۱۸	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۱	۰/۰۳	مقدار ثابت

یک بار دیگر می‌توان آزمون SUR را با وجود متغیر تعدیل‌کننده عدم تقارن اطلاعاتی اجرا کرد، با این تفاوت که به جای استفاده از متغیرهای بدهی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت به صورت جداگانه به عنوان منبع تأمین مالی، از متغیر کل بدهی‌ها استفاده کرد. بر این اساس مدل شماره (۱۰) به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$\frac{\Delta Cash}{Assets} = \alpha_1 + \beta_{11} \frac{\Delta FA}{Assets} + \beta_{12} \frac{\Delta NWC}{Assts} + \beta_{13} \frac{\Delta CF}{Assets} + \beta_{14} \frac{\Delta Div}{Assets} + \beta_{15} Asym + \beta_{16} \frac{\Delta FA}{Assets} * Asym + \beta_{17} \frac{\Delta NWC}{Assts} * Asym + \beta_{18} \frac{\Delta CF}{Assets} * Asym + \beta_{19} \frac{\Delta Div}{Assets} * Asym + \gamma_1 Controls \quad (10)$$

برای انجام آزمون SUR با محدودیت، در این مورد از محدودیت‌های شماره ۷ تا ۱۲ استفاده می‌شود. در این مورد نیز به دلیل کمبود فضا از نتایج آزمون SUR بدون اعمال محدودیت فقط ضرایب و معنی‌داری متغیر عدم تقارن اطلاعاتی و همچنین آماره  $R^2$  مدل‌ها آورده شده است و در جدول ۹ نشان داده می‌شود. نتایج بیانگر این است که متغیر عدم تقارن اطلاعاتی در مدل مربوط به کل بدهی‌ها به عنوان منبع تأمین مالی با متغیر وابسته رابطه معنی‌داری ندارد.

جدول ۹: نتایج آزمون SUR در صورت ترکیب بدهی‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت با وجود متغیر تعدیل‌کننده عدم تقارن اطلاعاتی در مدل، بدون اعمال محدودیت

$\Delta Debt/Iss /Assets$		$\Delta Equ/Iss/Assets$		$\Delta Cash/Assets$		متغیرها
سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	
۰/۱۸	-۰/۰۰۱	۰/۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۲	۰/۰۲	$\Delta FA/Assets$
۰/۳۸		۰/۰۸		۰/۱		$R^2$

جدول ۱۰ نمایانگر نتایج آزمون SUR در صورت ترکیب بدهی‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت با وجود متغیر تعدیل‌کننده عدم تقارن اطلاعاتی با اعمال محدودیت‌های ۹ تا ۱۶ است. همانگونه که نتایج نشان می‌دهد، در این حالت نیز به جز برای تأمین مالی به منظور سرمایه‌گذاری در گردش وجوه نقد در سایر موارد انتشار حقوق مالکیت بیشترین سهم را به عهده دارد. در مورد تأمین مالی به منظور سرمایه‌گذاری در گردش وجوه نقد نیز وجوه نقد درون شرکت بیشترین سهم را به عهده دارد. در نهایت در این مورد نیز باید به طور کلی بیان کرد که با وجود متغیر عدم تقارن اطلاعاتی به عنوان متغیر تعدیل‌کننده باز هم سلسله مراتب مالی رعایت نمی‌شود که این نیز بیانگر این است که در این حالت هم فرضیه دوم پژوهش تأیید نمی‌شود.

جدول ۱۰: نتایج آزمون SUR در صورت ترکیب بدهی‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت با وجود متغیر تعدیل‌کننده عدم تقارن اطلاعاتی در مدل، با اعمال محدودیت

$\Delta DebtIss/Assets$		$\Delta EquIss/Assets$		$\Delta Cash/Assets$		متغیرها
سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	سطح معناداری	ضرایب	
۰/۰۰	-۰/۲۵	۰/۰۰	۰/۰۶	۰/۰۱	-۰/۱۴	$\Delta FA/Assets$
۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۰	-۰/۵۶	۰/۰۰	-۰/۲۴	$\Delta NWC/Assets$
۰/۰۰	-۰/۳۱	۰/۰۰	-۰/۳۲	۰/۰۰	۰/۳۷	$\Delta CF/Assets$
۰/۲۳	-۰/۱۴	۰/۰۰	۰/۶۶	۰/۰۶	-۰/۰۲	$\Delta Div/Assets$
۰/۰۵	۰/۰۰	۰/۷۷	-۰/۰۰	۰/۷۱	۰/۰۰	Size
۰/۷۶	-۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۱	M/B
۰/۰۰	-۰/۱۴	۰/۰۰	-۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۴	LTDebtRate
۰/۶۳	-۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۹	۰/۰۰	Asym
۰/۰۰	-۰/۰۱	۰/۰۰	-۰/۰۳	۰/۱۹	۰/۰۰	$(\Delta FA/Assets)*Asym$
۰/۰۰	-۰/۰۳	۰/۰۰	-۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۱	$(\Delta NWC/Assets)*Asym$
۰/۰۰	-۰/۰۳	۰/۰۰	-۰/۰۲	۰/۰۰	-۰/۰۲	$(\Delta CF/Assets)*Asym$
۰/۰۷	-۰/۰۱	۰/۰۰	-۰/۰۵	۰/۳۹	۰/۰۱	$(\Delta Div/Assets)*Asym$
۰/۶۳	-۰/۰۱	۰/۲۷	-۰/۰۳	۰/۰۵	-۰/۰۳	مقدار ثابت

## ۶. نتیجه‌گیری و بحث

شرکت‌ها باید بتوانند منابع مالی مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری‌های خود را تأمین کنند؛ میلر و مودیلیانی (۱۹۵۸) معتقد بودند که در بازارهای سرمایه کامل که توسط سرمایه‌گذاران عقلانی پوشیده شده است، گزینه‌های تأمین مالی بر ارزش شرکت اثر ندارد بنابراین بی‌اهمیت است؛ اما در تحقیقات بعدی ناقص بودن بازارها و عقلانی نبودن سرمایه‌گذاران مورد بررسی قرار گرفتند. در اکثر این پژوهش‌ها بر نواقص مربوط به تخصیص اطلاعات تمرکز کردند، یعنی نواقصی که ممکن است به دلیل انتخاب نامناسب در مسائل حقوق مالکیت یا مسائل قراردادی در رابطه با بدهی‌ها منجر به هزینه‌هایی شوند.

در این پژوهش نقش این نواقص تخصیص اطلاعات در قالب عدم تقارن اطلاعاتی بر سلسله مراتب تأمین مالی بررسی شده است. روش مورد استفاده در این پژوهش روش آزمون SUR است که برای شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران به کار رفته است. مزیت استفاده از آزمون SUR این است که با در نظر گرفتن یک سری محدودیت فرض می‌شود که در صورتی که شرکت فقط از چهار منبع (وجه نقد درون شرکت، بدهی‌های کوتاه مدت، بدهی



های بلند مدت و حقوق مالکانه) اقدام به تأمین مالی کند، مثلاً برای یک ریال سرمایه‌گذاری در مخارج سرمایه‌ای، چند درصد آن از طریق بدهی کوتاه‌مدت، چند درصد از طریق بدهی بلندمدت، چند درصد از طریق وجه نقد درون شرکت و چند درصد از طریق انتشار حقوق مالکیت کسب شده است. دوره زمانی این پژوهش سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۶ است که با در نظر گرفتن محدودیت‌هایی شامل ۱۵۹ شرکت است.

در این پژوهش ابتدا آزمون SUR بدون در نظر گرفتن متغیر عدم تقارن اطلاعاتی به عنوان متغیر تعدیل‌کننده به کار رفته است، سپس متغیر عدم تقارن وارد مدل می‌شود. نتایج پژوهش بیانگر این است که در حالت کلی سلسله مراتب تأمین مالی در دوره مورد بحث در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رعایت نشده است. در پژوهش‌های پیشین انجام شده در داخل کشور، اکثر پژوهش‌ها خلاف نتایج این پژوهش را نشان داده‌اند البته در پژوهش نیبئی بروجنی و نوروزی (۱۳۹۴) نظریه سلسله مراتب مالی به طور کامل تأیید نشده است. نتیجه برخی از پژوهش‌های خارجی از جمله گاتچف، اسپنت و ترهان (۲۰۰۹)، وانگ و همکاران (۲۰۱۱) و کومرا و لوکوسه (۲۰۱۵) مانند پژوهش حاضر، تئوری سلسله مراتب را تأیید نمی‌کنند.

اضافه کردن عدم تقارن اطلاعاتی به عنوان متغیر تعدیل‌کننده به مدل پژوهش منجر شده است که گرایش شرکت‌ها به منابع مالی برون‌سازمانی حتی بیش‌ازپیش شود؛ بنابراین مطابق پژوهش گاتچف، اسپنت و ترهان (۲۰۰۹) عدم تقارن اطلاعاتی گرایش به منابع مالی خارج از سازمان را بیشتر می‌کند. صالحی، رستمی و حصار (۲۰۱۴) نیز این موضوع که افزایش عدم تقارن اطلاعاتی منجر به افزایش گرایش به انتشار حقوق مالکیت می‌شود را نشان دادند. در نهایت باید گفت که در این حالت نیز تئوری سلسله مراتب مالی تأیید نمی‌شود.

### پیشنادهای کاربردی

نتایج پژوهش نشان داد که در وجود عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌ها بیش‌ازپیش به منابع برون‌سازمانی روی می‌آورند، که این بیانگر این است که سرمایه‌گذاران شناخت مناسبی از معیارهای عدم تقارن اطلاعاتی ندارند و مدیران می‌توانند با ارائه اطلاعات نامتقارن و سپس تأمین مالی از منابع خارج از سازمان، ریسک سازمان را بر دوش سرمایه‌گذاران شرکت بیاندازند؛ بنابراین به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود که در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود معیارهای عدم تقارن اطلاعاتی از جمله چرخش حسابرس که در پژوهش‌های قبلی از جمله پژوهش حجازی، زارعی و حانمی (۱۳۹۵) مشخص شد منجر به افزایش عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود، بیشتر توجه کنند.

همچنین به حساب‌رسان توصیه می‌شود به منظور بهبود کارایی سرمایه‌گذاری و حفاظت از سرمایه پرداخت شده سرمایه‌گذاران، موجبات کاهش عدم تقارن اطلاعاتی را با افزایش کیفیت حسابرسی فراهم آورند.

### پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

به منظور توسعه پژوهش در امر ساختار سرمایه و تئوری سلسله مراتب مالی می‌توان متغیرهای دیگری از جمله شفافیت مالی یا فرااطمینان مدیران را به عنوان متغیر تعدیل‌کننده وارد مدل کرده و اثر این متغیرها را بر گرایش‌های مدیران بررسی نمود. همچنین می‌توان تئوری سلسله مراتب را به منظور ارزیابی دقیق‌تر به تفکیک صنایع مختلف نیز انجام داد و نتایج هر صنعت را با یکدیگر مقایسه نمود.

### محدودیت‌های پژوهش

اولین محدودیت این پژوهش این موضوع است که با توجه به این که در انتخاب نمونه پژوهش از محدودیت‌هایی در نظر گرفته می‌شود که باعث حذف تعداد زیادی از شرکت‌ها می‌شود، بنابراین تعمیم نتایج این پژوهش به کل جامعه آماری باید با احتیاط انجام شود. و دوم این که نبود بازار بدهی سازمان‌یافته در کشور، شرکت‌ها را در انتشار اوراق بدهی با محدودیت روبرو کرده است که این می‌تواند یکی از دلایل گرایش بیشتر به حقوق مالکیت نسبت به تحمل بدهی باشد.

### منابع

- امیرحسینی، ز. و قلی‌پور، ب. (۱۳۹۶). "ارزیابی و مدیریت ریسک تورم در تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری"، فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۱۰ (۳۴)، ۷۳-۸۷.
- چاوشی، ک.، رستگار، م. و میرزائی، م. (۱۳۹۴). "بررسی رابطه اطمینان بیش از حد مدیران و انتخاب سیاست‌های تأمین مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران". فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۸ (۲۵)، ۲۹-۴۱.
- حجازی، ر.، زارعی، ب. و حاتمی، ف. (۱۳۹۵). "تأثیر کیفیت حسابرسی بر عدم تقارن اطلاعاتی". بررسی‌های حسابداری، ۳ (۱۰)، ۱-۱۸.
- حیدری، م.، قادری، ب. و همه‌خانی، س. (۱۳۹۶). "بررسی نقش میانجی عدم تقارن اطلاعاتی در تبیین رابطه بین کیفیت حسابرسی و سیاست‌های تأمین مالی". راهبرد مدیریت مالی، ۴ (۱۹)، ۹۳-۱۲۶.

خدادادی، و، ویسی، س. و چراغی‌نیا، ع. (۱۳۹۵). "بررسی رابطه بین کیفیت حسابرسی و ساختار سرمایه". بررسی‌های حسابداری، ۳ (۱۱)، ۴۵-۶۴.

خلیفه‌سلطانی، ا. و خواجوی، س. (۱۳۹۵). "تأثیر مخاطرات اخلاقی بر ساختار سرمایه". فصلنامه علمی و پژوهشی مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۳ (۴۹)، ۱۷۱-۱۸۹.

شعری‌آنقیز، ص.، بولو، ق. و محسنی‌ملکی‌رستاقی، ب. (۱۳۹۵). "رابطه بین انعطاف‌پذیری مالی و نوع تأمین مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران". پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۲ (۲۲)، ۱۷۱-۱۹۰.

طالب‌نیا، ق.، تقی‌زاده‌خانقاه، و. و حشمت، ن. (۱۳۹۵). "ارتباط بین چرخه عمر شرکت و خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر عدم تقارن اطلاعاتی و رویکرد رفتاری". فصلنامه حسابداری/ارزشی و رفتاری، ۱ (۲)، ۲۱۵-۲۳۹.

کاشانی‌پور، م. و مؤمنی‌یانسری، ا. (۱۳۹۱). "بررسی نقش عدم تقارن اطلاعاتی در تصمیمات ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران". تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۴ (۱۴)، ۲۲-۱.

کردستانی، غ. و فدائی‌کلورزی، ا. (۱۳۹۱). "بررسی رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران". فصلنامه پژوهش حسابداری، ۲ (۷)، ۷۷-۱۰۰.

کمیحانی، ا. و محمدزاده، ف. (۱۳۹۳). "تأثیر تورم بر توزیع درآمد و عملکرد سیاست‌های جبرانی". فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۲ (۶۹)، ۵-۲۴.

نبیثی‌بروجنی، ح. و نوروزی، م. (۱۳۹۳). "بررسی عوامل تعیین‌کننده ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با تأکید بر نظریه سلسله مراتبی". پژوهش حسابداری، ۴ (۱۶)، ۶۵-۸۴.

Choi, H. and Suh, J. (2015). "Investment Financing: Evidence from Korea". *Accounting and Finance*, 57 (S1): 147-184.

Cleary, S. (1999). "The Relationship between Firm Investment and Financial Status". *Journal of Finance*, 54 (2): 673-692.

Drobtz, W., Matthias, C.G. and Hirschvogl, S. (2007). "Information Asymmetry and the Value of Cash". *Journal of Banking and Finance*, 34 (9): 2168-2184.

Frank, M.Z. and Goyal, V.K. (2003). "Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure". *Journal of Financial Economics*, 67 (2): 217-248.

- Gatchev, V.A., Spindt, P.A. and Tarhan, V. (2009). "How do Firms Finance Their Investments? The Relative Importance of Equity Issuance and Debt Contracting Costs". *Journal of Corporate Finance*, 15 (2): 179-195.
- Harcourt, G.C., Karmel, P.H. and Wallace, R.H. (1967). *Economic Activity*, Cambridge University Press.
- Komera, S. and Lukose, J.P.J. (2015). "Capital Structure Choice, Information Asymmetry, and Debt Capacity: Evidence from India". *Journal of Economics and Finance*. 39 (4): 807-823.
- Miglo, A. (2017). "Timing of Earnings and Capital Structure". *North American Journal of Economics and Finance*, 40: 1-15.
- Modigliani, F., Miller, M.H. (1961). "Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares". *Journal of Business*, 34 (4): 411-433.
- Myers. S.C. (2001). "Capital Structure". *the Journal of Economic Perspectives*, 15 (2): 81-102.
- Salehi, M., Rostami, V. and Hesari, H. (2014). "The Role of Information Asymmetry in Financing Methods". *Managing Global Transitions*, 12 (1): 43-54.
- Sheu, H.J. and Lee, S.Y. (2012). "Excess Cash Holdings and Investment: The Moderating Roles of Financial Constraints and Managerial Entrenchment". *Accounting and Finance*, 52 (S1): 287-310.
- Stein, J.C. (2003). "Agency, Information and Corporate Investment". Harvard University and NBER.
- Wang, K.Y., Meng, Y.W., Huang, F.S. and Huang, D. (2011). "Information Transparency and Corporate Financing Decision: Testing the Pecking Order Theory". *African Journal of Business Management*, 5 (22): 8778-8788.