

## اثر مدیریت ریسک بر نوسان جریان نقدی و سود خالص شرکت‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران

علی رحمانی<sup>۱</sup>، ماندانا طاهری<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۶/۲۳

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۰/۰۹

### چکیده

رشد متنوع و پیچیده محیط تجاری موجب افزایش ریسک مالی شده است. زمانی که شرکت‌ها با انواع مختلفی از ریسک مواجه هستند برای کنترل این ریسک از ابزارهای پوششی ریسک استفاده می‌کنند. ابزارهای پوششی ریسک موجب افزایش شفافیت و کنترل نوسانات جریان نقدی و سود خالص در شرکت‌ها می‌گردد. در این مقاله با انتخاب نمونه‌ای از ۱۰۰ شرکت عضو بورس اوراق بهادار تهران برای دوره مالی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱، اثر مدیریت ریسک بر کنترل نوسان سود خالص و خالص جریان نقدی با استفاده از مدل‌های رگرسیون در نرم‌افزار SPSS بررسی شده است. در بازار سرمایه ایران سرمایه‌گذاری با شرط مصون‌سازی و مدیریت ریسک با هدف کنترل نوسان جریان‌های نقدی و سود خالص اثری ندارد، اما در پیش‌بینی نوسان جریان نقدی و کنترل آن موثر است. همچنین سه متغیر قیمت سهام، فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری و نوسان سود خالص سال گذشته از متغیرهای موثر در کنترل و پیش‌بینی نوسان سود خالص و جریان نقدی بوده است که به اثر درک سهامداران از کنترل ریسک در شرکت تاکید دارند.

**واژه‌های کلیدی:** ابزارهای مالی، مدیریت ریسک، نوسان جریان نقدی، نوسان سود خالص.

طبقه‌بندی موضوعی: G1, G17

<sup>۱</sup> دانشیار گروه حسابداری دانشگاه الزهراء (س)، (ali.rahmani@gmail.com)

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد پژوهشکده پولی و بانکی و دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه الزهراء (س)، نویسنده مسئول، (taherim66@yahoo.com)

### مقدمه

رشد متنوع و پیچیده محیط تجاری موجب افزایش ریسک بخصوص ریسک مالی و ریسک ناشی از نوسان نرخ بهره، تورم، ارز و بازار شده است. زمانی که شرکت‌ها با انواع مختلفی از ریسک مواجه هستند برای کنترل این ریسک از ابزارهای پوششی ریسک استفاده می‌کنند. ابزارهای پوشش ریسک در قالب ابزارهای مالی روشی برای مدیریت ریسک است که موجب تغییر در ارزش بازار دارایی و بدهی‌های شرکت می‌شود. اولین استفاده‌کنندگان از ابزارهای مالی بانک‌ها، شرکت‌های بیمه و مدیران مالی شرکت‌های تولیدی به منظور پوشش ریسک واحد تجاری خود بوده‌اند (بارتام و همکاران، ۲۰۰۶).

پس از آنکه استفاده از ابزارهای مالی به منظور مدیریت ریسک در میان شرکت‌های تولیدی، سرمایه‌گذاری، بانک و بیمه‌ها رایج گردید هیئت تدوین استاندارد حسابداری آمریکا با تنظیم استاندارد شماره ۱۳۳ روش‌های حسابداری ابزارهای مالی را ارائه نمود که با توجه به گستردگی زیاد استفاده از این ابزارها موجب افزایش شفافیت و کنترل نوسانات جریان نقدی و سود خالص در شرکت‌ها می‌گردید. هدف از ارائه استاندارد ۱۳۳، مدیریت ریسک و افشا صحیح آن در صورت‌های مالی شرکت‌ها است. با اجرای این استاندارد انتظار می‌رود ریسک متحمله بابت ابزارهای مالی و سایر ریسک‌های واحد تجاری به درستی افشا گردید و روش‌های پوشش و مصون‌سازی ریسک ابزارهای مالی و سایر ریسک‌های شرکت در بهترین سطح و به درستی انتخاب و مدیریت شود. همچنین تقارن اطلاعاتی در بازار سرمایه آمریکا کاهش یافت (زانگ، ۲۰۰۶).

در ایران ابزارهای مالی معمولاً در قالب سرمایه‌گذاری‌های آماده برای فروش، قابل معامله و نگه‌داری تا سررسید طبقه‌بندی می‌شود که برای حسابداری این دسته از ابزارهای مالی استاندارد شماره ۱۵ حسابداری تدوین شده است. البته پس از رشد بازار سرمایه ایران در سال‌های اخیر ضرورت بازنگری و اصلاحات در استاندارد ۱۵ دیده شد. به گونه‌ای که استاندارد اخیر با در نظر گرفتن خاصیت مصون‌سازی ابزارهای مالی در قالب سرمایه‌گذاری‌ها اصلاحاتی را اعمال و آن را از فروردین ۱۳۹۳ لازم الاجرا نموده است.

ابزارهای مالی قراردادی در رابطه با یک قلم دارایی مالی متعلق به واحد تجاری و بدهی مالی واحد تجاری دیگر است. هیئت استانداردهای حسابداری مالی ابزارهای مالی را وجوه نقد، اسناد

مبتنی بر حق مالکیت در یک واحد تجاری یا قراردادی مبتنی بر انتقال وجوه نقد یا ابزار مالی از یک واحد تجاری به واحد تجاری دیگر تحت شرایط بالقوه مطلوب یا نامطلوب برای هر یک از واحدهای تجاری تعریف کرده است.

برخی از ابزارهای مالی مانند سرمایه‌گذاری وجوه نقد در سپرده‌های دیداری، حساب‌های دریافتی، اسناد، اوراق قرضه و سهام عادی بسیار شناخته شده‌اند و شیوه ثبت و گزارش آنها مشخص است. اما برخی دیگر از ابزارهای مالی بسیار پیچیده و کاربرد آنها بستگی به انگیزه‌های مدیریت با هدف استفاده از ابزارهای مالی برای مالیاتی، مصون‌سازی سایر دارایی‌ها و بدهی‌های شرکت در برابر ریسک بازار، نرخ بهره و ارز و تامین مالی خارج از ترازنامه با هدف ارائه‌نمایی مطلوب از واحد تجاری در ترازنامه دارد. به عبارتی استفاده از ابزارهای مالی می‌تواند با هدف پوشش ریسک و مدیریت ریسک شرکت یا با هدف سوداگرانه و کسب بازدهی موقت از ابزارهای مالی باشد. اهداف سوداگرانه در انتخاب ابزارهای مالی موجب افزایش ریسک شرکت و به همان تناسب موجب افزایش نوسان جریان‌های نقدی و سود خالص، کاهش ارزش شرکت و افزایش ریسک در قراردادهای نمایندگی شرکت و به تبع افزایش هزینه سرمایه شرکت می‌گردد. بنابراین استفاده از ابزارهای مالی باید توان کاهش و کنترل ریسک نوسان سودخالص و خالص جریان‌های نقد عملیاتی شرکت را داشته باشد.

در این مقاله با انتخاب نمونه‌ای از ۱۰۰ شرکت عضو بورس اوراق بهادار برای دوره مالی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱، اثر مدیریت ریسک بر کنترل نوسان سود خالص و خالص جریان‌های نقدی لا استفاده از مدل‌های رگرسیون در نرم‌افزار SPSS بررسی شده است. در قسمت اول مروری بر ادبیات تجربی موضوع داریم. سپس در بخش دوم فرضیات و مدل‌های آماری بر اساس دو مدل رگرسیونی چند متغیره آماری ارائه شده است. در نهایت در بخش سوم گزارشی از نتایج آزمون‌های آماری خواهیم داشت که مقاله با نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات خاتمه می‌یابد.

### ادبیات نظری مدیریت ریسک

بسیاری از فعالیت‌های تجاری متضمن ریسک و عدم اطمینان هستند و نقش مدیران مالی امروز بسیار پیچیده‌تر شده است. مدیران مالی ضرورت دارد با استفاده از ابزارها و استراتژی‌های مالی بر ریسک و عدم اطمینان اثرگذار باشند. یک راه برای مقابله با ریسک و عدم اطمینان در شرایط

تجاری امروز استفاده از روش‌های مصون‌سازی است. ابزارهای مورد استفاده به این منظور ابزارهای مصون‌سازی نامیده می‌شوند و پوشش ریسک و عدم اطمینان به عنوان ارقام مصون شده شناخته می‌شوند.

شناسایی و طبقه‌بندی ریسک به درک و نظارت بر پتانسیل‌های ریسک شرکت‌ها و انتخاب ابزارهای مناسب مالی به‌منظور پوشش ریسک واحد تجاری کمک می‌کند. در ادبیات حسابداری مجموعه ریسک‌هایی که شرکت‌ها با آن مواجه هستند در سه دسته قرار می‌گیرند، که عبارتند از:

۱. ریسک بازار، که به نوسان و تغییر قیمت بازار مرتبط است،
۲. ریسک نقدینگی، ریسک عدم توانایی در پرداخت دیون و بدهی‌های حال شده و
۳. ریسک اعتباری به احتمال نکول پرداخت مشتری مربوط است. به گونه‌ای که موجب زیان مالی برای واحد تجاری گردد.

شرکت‌ها برای پوشش ریسک فعالیت‌های عملیاتی خود از روش‌های مدیریت ریسک استفاده می‌کنند که به‌عنوان مصون‌سازی مالی شناخته شده است. بهترین روش مدیریت ریسک بر اساس تئوری‌ها و تحقیقات تجربی، تمرکز بر هماهنگی بین مصون‌سازی عملیات و مصون‌سازی مالی است به گونه‌ای که با صرف حداقل هزینه مدیریت ریسک به سودی حداکثری دست یابیم. وان<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) بیان می‌کند مصون‌سازی و کاهش ریسک متضمن ایجاد موازنه بین فعالیت‌های مالی و عملیاتی واحد تجاری است. به گونه‌ای که ارزش آتی ابزار پوشش ریسک نسبت به ماهیت ذاتی ریسک‌دار آن ابزار کمتر باشد. هرچند که بسیاری از تنوع‌سازی‌ها یا تصمیمات منعطف منجر به افزایش نوسانات وجوه نقد شده‌اند و به عبارتی استفاده از ابزارهای مالی پوشش ریسک خود نیز دارای ریسک و افزایش نوسانات جریان‌های نقدی بوده‌اند (چود و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۷)، بیش و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۵)).

اکثر تحقیقات تجربی و نظری نشان می‌دهد که نوسان جریان نقد شرکت هزینه دارد، زیرا بر ساختار سرمایه اثرگذار است، اما سوال این است که شرکت‌ها چگونه این هزینه و ریسک ناشی از آن را مدیریت می‌کنند؟ این در حالی است که تعداد بسیاری از شرکت‌ها برای پاسخ به این سوال از ابزارهای مالی که دارای اثر با اهمیت اقتصادی است استفاده می‌کنند. گای و کوتاری<sup>۶</sup>

(۲۰۰۳) نشان می‌دهند که مصون‌سازی بر معاملات مشخصی که به‌منظور استفاده از ابزار مالی تجویز شده است، اثرگذار است. بنابراین استفاده از یک ابزار مالی برای پوشش ریسک می‌تواند در تضاد با ابزار مالی دیگر بوده و در مجموع کل ریسک شرکت را افزایش و بر سطح نوسان وجوه نقد بیفزاید. برون<sup>۷</sup> (۲۰۰۱) بیان می‌کند که به لحاظ تئوری اثبات شده است که شرکت باید مجموعه ریسک خود را مدیریت نماید و بر مدیریت ریسک یک بدهی یا دارایی متمرکز نباشد، که لازمه آن تمرکز بر استفاده درست و مناسب از ابزارهای مالی است. اسمیت<sup>۸</sup> (۱۹۸۵) و فروت و همکاران<sup>۹</sup> (۱۹۹۳) ابزارهای مالی را در تصمیمات عملیاتی شرکت، توزیع و مدیریت ریسک موثر می‌دانند. به اعتقاد آنان مدیران با تنوع‌بخشی در مجموعه وجوه نقد خود از طریق انتخاب پروژه‌های سرمایه‌گذاری، تحصیل یا سرمایه‌گذاری منعطف می‌توانند نوسان جریان‌های نقد را کاهش دهند. هر چند که تحقیقات انجام گرفته در رابطه با استفاده از ابزارهای مالی بسیار محدود است اما نتیجه تحقیقات انجام شده، مدیریت ریسک پرتفویی از ابزارهای مالی با هدف پوشش ریسک برای کاهش نوسان جریان‌های نقدی و سودخالص را توصیه نموده است (دینگ و همکاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۷)، بابیچ و سوبل<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۴)).

علاوه بر آن شرکت از طریق مصون‌سازی می‌تواند هزینه‌های احتمالی ناسامانی مالی را کاهش و ظرفیت بدهی خود را افزایش و از مزایای مالیاتی این موضوع استفاده کند. زمانی که تامین مالی خارجی هزینه‌بر است مصون‌سازی این اطمینان را می‌دهد که شرکت به اندازه کافی وجوه نقد برای جذب سرمایه‌گذاری و تامین مالی داخلی در اختیار دارد. همچنین مصون‌سازی مالی به‌عنوان پیامی در تعیین توانایی مدیریت در سودآوری و کسب بازده مناسب از سرمایه‌گذاری موثر است. بر این اساس بارس و همکاران<sup>۱۲</sup> (۱۹۹۹) شواهدی ارائه می‌دهند که بازار سرمایه به افزایش سودآوری و کنترل نوسانات و مدیریت خوب شرکت از طریق انتخاب مناسب ابزارهای مالی، پاداش می‌دهد.

مودیگیلانی و میلر<sup>۱۳</sup> (۱۹۵۸) به بررسی سیاست‌های مالی مدیران شرکت‌ها در ارتباط با سطح بدهی‌ها، پرداخت سود تقسیمی، مانده وجوه نقد و مدیریت ریسک و ارتباط آن با ارزش شرکت پرداخته‌اند. تئوری‌های اخیر مالی، مدیریت ریسک و هموارسازی جریان‌ات نقد شرکت را با توجه به کاهش هزینه تامین مالی خارج از شرکت در ارزش شرکت موثر می‌دانند. به‌عبارتی مطابق با تئوری نمایندگی مدیریت ریسک به‌عنوان یک منفعت مدیریتی و نه منفعت برای

سهامداران توصیه می‌شود. اما بر اساس نظر مودیگانی و میلر مدیریت ریسک نباید منجر به خلق ارزش برای شرکت شود. زیرا نوسان وجوه نقد برای شرکت هزینه‌بر است و اشکالات موجود در ساختار سرمایه و مرتبط با نابسامانی مالی، انباشتگی مالیات و هزینه مالی تامین مالی خارجی را به همراه دارد و دقیقاً الزام مدیریت ریسک باید کاهش نوسان وجوه نقد و نابسامانی مالی باشد (وان (۲۰۰۷)، اسمیت (۱۹۸۵)).

در تحقیقات اخیر تریانتیس<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۹) نقش ابزارهای مالی بر نقدینگی را بررسی نموده است. همزمان با وی باتز و همکاران<sup>۱۵</sup> (۲۰۰۹) افزایش در متوسط وجوه نقد در شرکت‌های آمریکایی در چند دهه اخیر را همراه با افزایش ریسک ناشی از استفاده از ابزارهای مالی ارائه می‌دهند. به گونه‌ای که نقدینگی و مدیریت آن خود دارای ریسک است که اگر مدیریت نقدینگی صحیح نباشد، منجر به زیان برای واحد تجاری می‌گردد. بنابراین ضرورت دارد که نقدینگی نیز در قالب روش‌های مصون‌سازی وجوه نقد با استفاده از ابزارهای مالی مناسب مدیریت شود. علاوه بر این در بحث اهرم‌ها نیز سطح پایین بدهی و پرداخت در قالب مدیریت بدهی‌ها با استفاده از ابزارهای مالی مناسب می‌تواند هزینه نابسامانی در شرکت‌ها و ریسک را کنترل و کاهش دهد.

### حسابداری ابزارهای مالی

هدف حسابداری مصون‌سازی ارائه اثر ارقام مصون‌شده و ابزار مصون‌سازی در سود و زیان واحد تجاری است. حسابداری مصون‌سازی بر اساس اندازه‌گیری ارزش منصفانه و استفاده از ابزارهای مشتقه موجب افزایش شفافیت و ارائه تصویر بهتری از ریسک شرکت می‌گردد و اگر ابزارهای مالی از کیفیت مناسب برای پوشش ریسک با توجه به روش‌های متنوع حسابداری برخوردار نباشد، مصون‌سازی تحت استانداردهای جدید حسابداری موجب افزایش نوسانات سود می‌شود. به عبارتی تحت استانداردهای حسابداری باید قادر باشیم اثر روش‌های حسابداری بر مصون‌سازی را خنثی نموده و به اثر کیفی مصون‌سازی در قالب کنترل نوسانات سود خالص توجه داشته باشیم که در این صورت می‌توان مزایای مصون‌سازی را در هموارسازی و مدیریت سود صحیح و خارج از روش‌های دستکاری در سود مشاهده نمود. البته اگر ابزار مصون‌سازی از کیفیت لازم در ارتباط با روش‌های حسابداری برخوردار نباشد، شرکت‌ها در کوتاه‌مدت آن را در گزارشات سالانه خود به‌عنوان حداکثر مصون‌سازی اقتصادی یا رفتار در جهت مصون‌سازی و دسترسی به نتایج حسابداری ارائه می‌دهند، اما در بلندمدت شاهد نوسان در سود

خالص خود خواهند بود که این به بازار علامت خواهد داد. تعدیل رفتار مصون‌سازی بر تغییر استفاده از انواع ابزارهای مشتقه موثر است. بنابراین شرکت‌ها طیف گسترده‌ای از برنامه‌های مصون‌سازی را تحت سناریوهای مختلف مصون‌سازی نوسان سود و با دید خوش‌بینانه به مدیریت ریسک افزایش می‌دهند که اثر آن در نوسان سود در بلندمدت مشاهده خواهد شد.

علاوه بر کنترل نوسان سود، افزایش اطلاعات افشا شده در خصوص ابزارهای مالی موجب کاهش نوسان در محتوای سودآوری و کاهش تقارن اطلاعاتی می‌گردد. در انگلستان چارچوبی برای تحلیل دلایل این موضوع تهیه شده است. این دلایل عبارتند از:

۱. در بازار انگلستان طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های مصون‌سازی انجام می‌شود (گرانته و مارشال<sup>۱۶</sup> (۱۹۹۷)، جاج<sup>۱۷</sup> (۲۰۰۶)). بنابراین اثر حسابداری مصون‌سازی در مقایسه با بازارهایی که فعالیت‌های مصون‌سازی در آن به ندرت و محدود انجام می‌شود دارای آگاهی بخشی است.

۲. اصول پذیرفته شده حسابداری (گپ) انگلستان با استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی (IFRS) تفاوت‌های بنیادی در اصول ندارد (کریستنسن<sup>۱۸</sup> (۲۰۰۷)). همانطور که پذیرش IFRS بر تقارن اطلاعاتی اثرگذار است، گپ انگلستان نیز در گزارش و ارائه ابزارهای مشتقه و کاهش تقارن اطلاعاتی موثر است.

بنابراین فعالیت‌های صحیح مصون‌سازی تحت استانداردهایی که به‌همین منظور تدوین شده‌اند باید قادر به مدیریت ریسک و مدیریت سود و ارائه سودی هموار و بدون نوسان را داشته باشند و علاوه بر آن گسترش استفاده از ابزارهای مشتقه در بازار سرمایه و افشا آن تحت استانداردهای مرتبط توان کاهش تقارن اطلاعاتی و افزایش کارایی بازار سرمایه را نیز داشته باشد (وود و مارگینسون<sup>۱۹</sup> (۲۰۰۴)).

اطلاعات مصون‌سازی از اطلاعات خاص تبدیل به اطلاعات عمومی شده‌اند. بنابراین این اطلاعات در قالب اطلاعات عمومی توان اثرگذاری بر تصمیمات را دارند. همچنین این اطلاعات باید تحت استانداردهای مصون‌سازی حسابداری افشا شوند. ملومند و همکاران<sup>۲۰</sup> (۱۹۹۹) نشان می‌دهند که افشا در خارج از استانداردهای حسابداری منجر به ایجاد تقارن اطلاعاتی می‌شود و اثر اقتصادی مصون‌سازی کاهش می‌یابد.

استانداردهای حسابداری بین‌المللی شماره ۳۹ (IAS39) اصول شناسایی و اندازه‌گیری ابزارهای مالی شامل ابزارهای مشتقه را بیان می‌کند. روش حسابداری ابزار مشتقه به حسابداری مصون‌سازی و بکارگیری انواع روابط مصون‌سازی که متضمن فراهم کردن اهداف حسابداری است مرتبط است. مطابق با پاراگراف شماره ۹، 39 IAS موارد مصون‌سازی می‌تواند دارایی، بدهی، تعهدات شرکت، پیش بینی معاملات احتمالی یا خالص سرمایه‌گذاری در عملیات خارجی باشد که ریسک ناشی از تغییر در ارزش منصفانه یا جریان نقد آتی را بر شرکت تحمیل می‌کند. در 39 IAS سه مورد به‌منظور مصون‌سازی و مدیریت ریسک معرفی می‌شود. این سه مورد عبارتند از:

۱. مصون‌سازی ارزش منصفانه

۲. مصون‌سازی جریان وجوه نقد

۳. مصون‌سازی خالص سرمایه‌گذاری در عملیات خارجی

مورد اول به مصون‌سازی تغییر در ارزش منصفانه شناسایی شده دارایی، بدهی و تعهدات شرکت مرتبط است. تغییر در ارزش جاری که با توجه به دیدگاه دارایی \_ بدهی در ثبت ارقام ترازنامه و سود و زیان می‌توان این مورد را در تغییرات سود خالص مشاهده کرد. مورد دوم به نوسانات جریان وجوه نقد شناسایی شده در دارایی یا بدهی اشاره دارد. این مورد نیز از طریق بررسی نوسانات جریان نقدی قابل بررسی و مطالعه است. مورد سوم مرتبط به مصون‌سازی تغییر در ارزش خالص سرمایه‌گذاری خارجی و نوسانات نرخ ارز است که اولی عمده‌تأ از طریق استقراض خارجی و دومی مبتنی بر قراردادهای پیش خرید یا پیش فروش است و شناخته شده‌ترین ابزارهای آن نیز معاوضه یا سواپ ارزی است. در این مقاله با تمرکز بر تغییرات و نوسان سود خالص و جریان نقدی به ارزیابی اثرپذیری این دو متغیر از عوامل شرکتی موثر از مدیریت ریسک شرکت پرداخته شده است.

### پیشینه تحقیق

در رابطه با مصون‌سازی تحقیقات در سه دسته قرار می‌گیرند. دسته اول به اثر اطلاعاتی مصون‌سازی شرکت در بازار سرمایه می‌پردازد که نتایج، بیانگر آن است که سهامداران این اثر را درک می‌کنند و در برآورد میزان ریسک متحمله خود تجدید نظر می‌کنند. به عبارتی افشا



اطلاعات مصون‌سازی بر میزان ریسک سهامداران و کاهش آن موثر است؛ و به اعتقاد آنها مصون‌سازی و افشا آن تحت استانداردهای مرتبط تقارن اطلاعاتی را کاهش می‌دهد و پتانسیل افزایش ارزش شرکت را دارا است (دادالت و همکاران<sup>۲۱</sup>، ۲۰۰۲)، هوپ<sup>۲۲</sup> (۲۰۰۳). دسته دوم مطالعاتی است که در رابطه با افزایش اثر سودآوری و علامت‌دهی به بازار نسبت به توانایی مدیریت در انتخاب پروژه‌های سودآور و کاهش میزان نوسان در سودآوری و هموار کردن آن می‌پردازد (دی مارزو<sup>۲۳</sup>، ۱۹۹۵)، توفانو<sup>۲۴</sup> (۱۹۹۶). دسته سوم به کاهش هزینه تامین مالی داخلی و خارجی و افزایش ارزش شرکت می‌پردازند (الایانیس<sup>۲۵</sup>، ۲۰۰۱)، جسزی و همکاران<sup>۲۶</sup> (۱۹۹۷).

اکثر تحقیقاتی که در رابطه با استاندارد ۱۳۳ و مدیریت ریسک انجام شده است بر کنترل نوسانات جریان نقدی و نوسانات سود خالص شرکت‌ها و اثرگذاری این نوسانات بر فعالیتهای واقعی شرکت‌ها بوده است. سینگ<sup>۲۷</sup> (۲۰۰۴) طی بررسی خود با انتخاب ۵۰۰ شرکت که از ابزارهای مالی در قالب سرمایه‌گذاری‌های متنوع استفاده می‌کنند دریافت که استفاده از ابزارهای مالی موجب تغییر معنادار در نوسانات سود و جریان نقدی می‌گردد. همچنین مطالعه پارک<sup>۲۸</sup> (۲۰۰۴) نشان می‌دهد که از ۳۰ بانک انتخابی در نمونه وی، نوسانات سود پس از استفاده از ابزارهای مالی کاهش یافته است.

نوسانات بالا در سود خالص و جریان نقدی برای شرکت‌ها هزینه‌بر است. در مطالعه زانگ<sup>۲۹</sup> (۲۰۰۶) نوسان سود در شرکت‌ها بعثت عدم تأثیر روش‌های پوششی ریسک و مصون‌سازی یا به علت رفتارهای سوداگرانه در انتخاب پروژه‌های سرمایه‌گذاری بوده است. وی با انتخاب ۳۰۷ شرکت در صنایع مختلف برای دوره ۴ ساله از ۱۹۹۶ تا ۱۹۹۹ دریافت که روش‌های پوشش و مصون‌سازی ریسک با ابزارهای مالی و در قالب پروژه‌های سرمایه‌گذاری توان مدیریت ریسک را دارد به شرط آنکه هدف شرکت‌ها خرید، فروش و نگهداری سرمایه‌گذاری با اهداف مصون‌سازی و نه با اهداف سوداگرانه باشد. نوسانات سود به چند دلیل می‌تواند برای شرکت‌ها هزینه‌بر باشد. این دلایل عبارتند از:

۱. بدهی شرکت‌ها به‌عنوان یک معیار قیمت‌گذاری، ورودی عملیاتی محسوب می‌شوند و افزایش نوسان سود به طور مستقیم گستره وام‌گیری شرکت را از طریق قیمت‌گذاری یا احتمال نقض قرارداد بدهی افزایش می‌دهد.

۲. نوسان سود برای مدیریت شرکت هزینه بر است. اگر طرح پاداش مدیریت بر مبنای سهمی از سود حسابداری باشد و مدیریت ریسکی وجود نداشته باشد نوسان در سود بر پاداش مدیریت اثرگذار است.

۳. نوسان سود موجب افزایش در انتظار تحلیلگران از شرکت می‌گردد که اگر حاصل نشود شرکت جرایمی را در قالب کاهش قیمت سهام یا افزایش هزینه سرمایه از بازار سرمایه دریافت می‌کند.

بر این اساس شرکت‌ها باید پرتفویی مناسب از ابزارهای مشتقه که با هزینه آن هم‌خوانی داشته باشد برای مدیریت ریسک انتخاب نمایند. بنابراین ابزارهای مشتقه ممکن است با دلایل مصون‌سازی نوسانات سود خالص یا مصون‌سازی نوسانات جریانات نقدی شرکت طراحی و انتخاب شود که البته نوسانات جریانات نقدی از نوسانات سود خالص در یک مورد متفاوت است. نوسانات جریان‌های نقدی ناشی از فعالیت‌های واقعی شرکت است اما نوسانات سود خالص علاوه بر آنکه ناشی از فعالیت‌های واقعی شرکت است از روش‌های متفاوت حسابداری نیز اثر می‌پذیرد.

مطالعات بارت‌م و همکاران<sup>۳۰</sup> (۲۰۰۹) نشان می‌دهد که استفاده از ابزارهای مالی موجب کاهش ریسک سیستماتیک و ریسک کل واحد تجاری می‌شود. همچنین آنها دریافتند که ابزارهای مالی اثر مثبت بر ارزش شرکت دارد و علاوه بر مدیریت ریسک و ایجاد ارزش بالاتر موجب ایجاد بازده غیرعادی و سودآوری بیشتر برای واحد تجاری می‌شود. در مطالعه‌ای دیگر از بارت‌م و همکاران در (۲۰۰۶) ارتباط بین ابزارهای مالی با سایر اقلام صورت‌های مالی مثل اهرم، بدهی‌ها، نگهداری دارایی نقد، سیاست تقسیم سود و پوشش‌دهی ریسک عملیاتی واحد تجاری تاکید شده است. در مدل رگرسیونی، آنها با انتخاب متغیرهای پیچیده به اثری که ابزارهای مالی بر ریسک شرکت دارند پرداخته‌اند و نقش ابزارهای مالی بر سیاست‌های مالی و پتانسیل‌های اثرگذار آن بر مدیریت ریسک شرکت‌ها را تایید نموده‌اند.

بر اساس مطالعات انجام شده و بخصوص آنکه اکثر مطالعات مدیریت ریسک با استفاده از ابزارهای مالی بر نوسان جریان‌های نقدی و سود خالص متمرکز است، همچنین مطالعات هیات‌های تدوین استاندارد نیز بر مدیریت ریسک و کنترل نوسان جریان‌های نقدی و سودخالص

متمرکز هستند، در این مقاله فرضیاتی بر این اساس برای بازار سرمایه ایران طرح گردیده است و بر اساس مدل‌های آماری مورد بررسی قرار گرفته است.

### روش‌شناسی تحقیق

برای ارزیابی اثر مدیریت ریسک بر نوسان جریان نقدی و سودخالص شرکت‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران نمونه‌ای متشکل از ۱۰۰ شرکت عضو بورس اوراق بهادار برای دوره ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ انتخاب شده است که در انتخاب نمونه موارد زیر لحاظ شده است:

۱. سال مالی شرکت، منتهی به ۱۲/۲۹ باشد.
۲. اطلاعات مورد نیاز شرکت در دسترس باشد.
۳. سهام شرکت از سال ۱۳۸۶ تا سال ۱۳۹۱ در بورس اوراق بهادار تهران معامله شده باشد.
۴. شرکت جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی و پولی نباشد.

داده‌های اطلاعاتی مرتبط با مدیریت ریسک و نوسان جریان نقدی و سودخالص از سامانه معاملاتی و نظارتی سازمان بورس و اوراق بهادار تهران استخراج شده است. برای کسب اطلاعات صورت‌های مالی شرکت‌های نمونه از نرم افزار ره‌آورد نوین استفاده شده است. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصله و دستیابی به نتیجه‌ای قابل اتکا، از نرم افزار spss استفاده خواهد شد. هدف ما شناسایی اثرات مدیریت ریسک شرکت‌ها بر نوسان جریان نقدی و سود خاص است، به گونه‌ای که بتوان بر اساس متغیرهای مالی کنترل ریسک نوسانات جریان نقدی و سودخالص شرکت را پیش‌بینی نمود.

روش آماری مورد استفاده، رگرسیون خطی چند متغیره است. با توجه به هدف مصون‌سازی و مدیریت ریسک، اگر سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت با هدف کنترل نوسان سودخالص و جریان نقدی و به‌عنوان ابزار مالی مصون‌ساز در شرکت‌ها انجام شود، انتظار بر آن است که این متغیر بر نوسان سود خالص و جریان نقدی اثرگذار باشد. درصد تعداد شرکت‌هایی که سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت داشته‌اند بر اساس مجموعه داده‌های ۶ ساله از ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ برابر ۵۸ درصد و عدم سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت برابر ۴۲ درصد است. به‌عبارتی ۵۸ درصد مشاهدات

طی ۶ سال دارای سرمایه گذاری کوتاه مدت بوده اند که انتظار بر موثر بودن متغیر سرمایه گذاری بر نوسان سود خالص و جریانات نقدی است. بر همین اساس سوال اصلی تحقیق عبارتست از: «آیا مدیریت ریسک از طریق سرمایه گذاری کوتاه مدت بر نوسان جریانات نقدی و سود خالص و پیش بینی تغییرات آن موثر است؟»

### فرضیات و مدل آماری

پس از طرح سوال و انگیزه تحقیق برای بررسی بیشتر آن در قالب مدل های آماری و تحلیل نتایج دو فرض اصلی برای بررسی به شرح زیر طراحی شده است.

فرضیه اول: بر اساس متغیرهای مالی کنترل ریسک شرکت می توان نوسان سود خالص شرکت را پیش بینی نمود.

فرضیه دوم: بر اساس متغیرهای مالی کنترل ریسک شرکت می توان نوسان جریان نقدی شرکت را پیش بینی نمود.

بر اساس این دو فرض دو مدل رگرسیونی برای بررسی اثرات مدیریت ریسک بر نوسان سود خالص و جریانات نقدی ارائه شده است.

مدل فرض اول:

$$\text{CASH\_VOL}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{CLASS} + \beta_1 \text{MATCH\_CASHVOL}_{i,t} + \beta_2 \text{MATCH\_RETVOL}_{i,t} + \beta_3 \text{BM}_{i,t} + \beta_4 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_5 \text{LEVERAGE}_{i,t} + \beta_6 \text{AR}_{i,t} + \beta_7 \text{ROA}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل فرض دوم:

$$\text{EARN\_VOL}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{CLASS} + \beta_1 \text{MATCH\_CASHVOL}_{i,t} + \beta_2 \text{RETVOL}_{i,t} + \beta_3 \text{BM}_{i,t} + \beta_4 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_5 \text{LEVERAGE}_{i,t} + \beta_6 \text{AR}_{i,t} + \beta_7 \text{ROA}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن:

تعریف عملیاتی متغیر	متغیر آماری	نوع متغیر
نوسان جریان نقدی که انحراف استاندارد جریان نقد عملیاتی را از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ نشان می‌دهد.	CASH_VOL	متغیر وابسته
نوسان درآمد قبل از اقلام مترقیه، ضریب تغییرات درآمد قبل از اقلام مترقیه را از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ نشان می‌دهد.	EARN_VOL	
با توجه به آنکه هدف از سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت در یک شرکت مصون‌سازی و کنترل نوسان جریان نقدی و سود خالص است، سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت و اثر آن بر پیش‌بینی نوسان سود خالص وارد شده است که اگر شرکت سرمایه‌گذاری کوتاه مدت دارد، مقدار آن یک و اگر ندارد مقدار آن صفر است. سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت بر اساس طبقه سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت در صورت‌های مالی شرکت لحاظ شده است.	CLASS	متغیر مستقل
نوسان قیمت سهام، اندازه‌گیری تغییرات بر اساس قیمت پایانی سهام شرکت‌های نمونه است که با توجه به اثر نوسان قیمت سهام در پیش‌بینی نوسان سود خالص و جریان نقدی در مدل وارد شده است.	PRICE	متغیرهای کنترلی
نسبت ارزش دفتری حقوق صاحبان سرمایه به ارزش بازار که اثر فرصت‌های رشد شرکت را بر نوسان سود خالص و جریان نقدی کنترل می‌نماید.	BM	
لگاریتم جمع ارزش بازار سرمایه و ارزش دفتری به کل بدهی که متغیر اندازه با هدف کنترل اندازه شرکت وارد شده است.	SIZE	
نسبت اهرمی کل بدهی به کل دارایی‌ها است. ساختار سرمایه شرکت بر نوسان سود خالص و جریان نقدی موثر است که با استفاده از نسبت اهرمی کنترل شده است.	LEVERAGE	متغیرهای کنترلی
نسبت آتی، دارایی‌های آتی بر بدهی جاری است که برای کنترل نقدینگی بر نوسان جریان نقدی از نسبت آتی به‌عنوان متغیر کنترلی استفاده شده است.	AR	
بازده دارایی‌های شرکت که بر نوسان سود خالص و جریان نقدی موثر است.	ROA	
با توجه به آنکه اثر نوسان سود خالص و جریان نقدی بر پیش‌بینی نوسان سود خالص و جریان نقدی سال آتی موثر است دو متغیر MATCH_CASHVOL و MATCH_RETVOL در مدل وارد شده است. متغیر MATCH_CASHVOL نوسان جریان نقدی و MATCH_RETVOL نوسان سود خالص است.	MATCH	

## گزارش نتایج

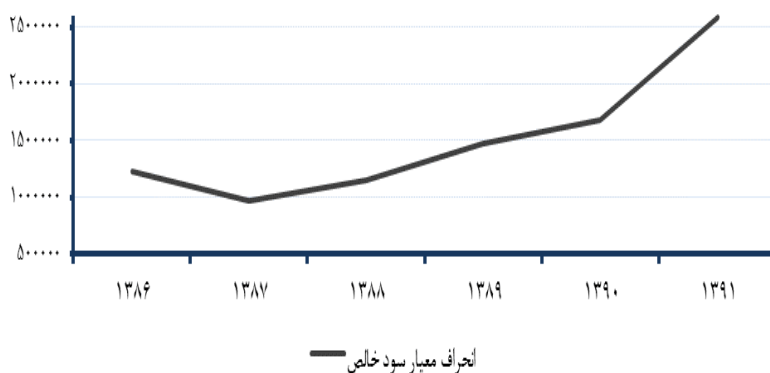
## آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرها در نگاره ۱ ارائه شده است. بررسی میانگین و انحراف معیار داده‌ها نشان می‌دهد که متوسط طبقه سرمایه‌گذاری حدوداً معادل  $0/6$  و انحراف معیار آن  $0/5$  است. علاوه بر آن انحراف استاندارد سود خالص و جریان‌ات نقدی قابل توجه است.

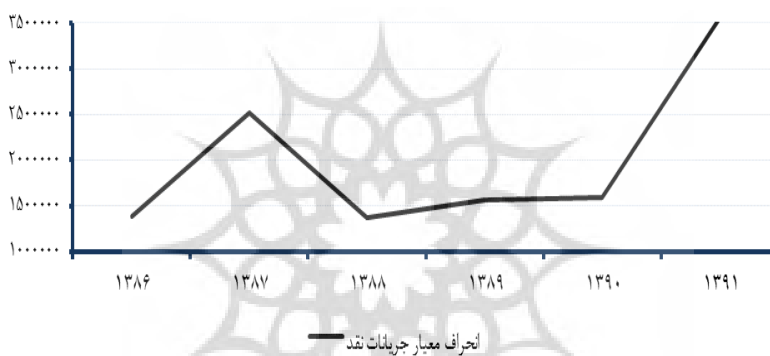
نگاره (۱): آمار توصیفی متغیرها

انحراف معیار	میانگین	متغیر
۰/۵	۰/۷	نسبت آتی
۰/۱۲	۰/۰۹	بازده دارایی
۰/۸	۰/۱	رشد قیمت سهام
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	ارزش دفتری به بازار
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	اندازه
۰/۲	۰/۶	نسبت اهرمی
۰/۵	۰/۶	طبقه سرمایه‌گذاری
۲۴۴۷۶۷	۱۲۵۹۸	انحراف استاندارد سود خالص (t-1)
۴۱۴۱۱۸	۱۶۲۰۹۰۰	انحراف استاندارد جریان‌ات نقد (t-1)
۲۷/۵	-۱/۵	رشد سود خالص
۱۱/۳	۰/۳	رشد جریان‌ات نقد

علاوه بر آمار توصیفی متغیرها، نمودار ۱ و ۲ نوسان جریان‌ات نقدی و سود خالص را طی ۶ سال نشان می‌دهد. نوسان سود خالص تقریباً باثبات و روندی صعودی داشته است. اما نوسان جریان‌ات نقدی با افت در سال ۱۳۸۸ و تداوم آن تا سال ۱۳۹۰ مجدداً روندی صعودی داشته است. عبارتی به لحاظ کیفیت سود خالص و نوسان جریان‌ات نقدی طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ روند باثباتی مشاهده می‌شود.



نمودار (۱): انحراف معیار سود خالص طی شش سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱



نمودار ۲: انحراف معیار جریان‌های نقدی طی شش سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱

### آمار استنباطی

نوسان سود در معادله رگرسیونی از رشد قیمت سهام، فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری (ارزش دفتری به بازار) و نوسان سود خالص و نوسان جریان‌های نقدی سال گذشته اثر می‌پذیرد. در نگاه ۲ نوسان سود خالص و جریان‌های نقدی سال گذشته و رشد قیمت سهام اثر مستقیم دارد اما فرصت‌های رشد دارای اثر معکوس بر نوسان سود خالص می‌باشد. عبارتی به نظر می‌رسد که سرمایه‌گذاری یا با هدف ابزارهای مالی مصون‌ساز (مدیریت شده) انجام نشده است یا آنکه سایر متغیرها از جمله رشد قیمت و نوسان جریان‌های نقدی و سود خالص گذشته به حدی زیاد

بوده است که اثر آن را خنثی نموده است. سایر متغیرها از جمله اندازه شرکت‌ها نیز اثری بر نوسان سود خالص نداشته است. آزمون همخطی متغیرها نیز انجام شده است و متغیرها مستقل از یکدیگر بوده‌اند. علاوه بر آن مدل رگرسیونی قادر به توضیح ۷۸ درصد تغییرات نوسان سود خالص می‌باشد.

با توجه به آنکه جریانات نقدی کیفیت سود خالص را تعیین می‌کنند، اثرگذاری انحراف جریانات نقدی سال گذشته بر نوسان سود خالص قابل توجه است و نشان‌دهنده موثر بودن نوسان سود خالص و جریانات نقدی سال گذشته در پیش‌بینی نوسان سود خالص آتی است. علاوه بر آن معنادار شدن نوسان قیمت سهام و فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری بر نوسان سود خالص نشان می‌دهد که بازار اثر نوسان سود خالص را درک می‌کند و آن را در قیمت‌گذاری وارد می‌کند. به نظر می‌رسد که اثر قیمت بر نوسان سود خالص و بالعکس اثری دوسویه است. با توجه به ضریب منفی فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری به نظر می‌رسد شرکت‌هایی که از رشد برخوردار هستند و در دوران بلوغ خود می‌باشند از ثبات بیشتری در سود خالص نیز برخوردار هستند.

این نتیجه با نتیجه تحقیقات انجام شده در دسته اول و دوم مطالعات مصون‌سازی با هدف کنترل نوسان سود خالص و درک اثر آن توسط سرمایه‌گذاران منطبق است. دسته اول اثر اطلاعاتی مصون‌سازی شرکت در بازار سرمایه و درک آن توسط سهامداران و مشاهده آن در قیمت سهام را مورد تاکید قرار می‌دهند. به گونه‌ای که نوسان سود خالص از نوسان قیمت اثر می‌پذیرد و موجب تجدید نظر در برآورد میزان ریسک متحمله می‌شود. (دادالت و همکاران ۲۰۰۲)، هوپ (۲۰۰۳). دسته دوم مطالعات بر اثر سودآوری و علامت‌دهی به بازار نسبت به توانایی مدیریت در انتخاب پروژه‌های سودآور و کاهش میزان نوسان در سودآوری و هموار کردن آن می‌پردازد (دی مارزو<sup>۳</sup> ۱۹۹۵)، توفانو (۱۹۹۶) که معنادار شدن اثر فرصت‌های رشد و جریانات نقدی و سود خالص سال گذشته آن را تایید می‌کند. علاوه بر آن در مطالعات زانگ (۲۰۰۶) نوسان سود در شرکت‌ها بعلاوه عدم تأثیر روش‌های پوششی ریسک و مصون‌سازی یا بعلاوه رفتارهای سوداگرانه در انتخاب پروژه‌های سرمایه‌گذاری است که در ایران نیز به نظر می‌رسد که سرمایه‌گذاری با هدف مصون‌سازی نبوده است یا سرمایه‌گذاری اثر قوی با هدف کنترل نوسان سود خالص نداشته است.



نگاره (۲): بررسی اثر متغیرهای مالی بر نوسان سود خالص (انحراف معیار سود خالص)

متغیر	ضرایب	سطح معناداری
عرض از مبدا	-۱۲۵۶۰۰۰	۰/۰۰۰
نسبت آتی	۲۳۸۹۲/۷	۰/۳
بازده دارایی	-۱۵۵۴۶۳/۱	۰/۲
رشد قیمت سهام	۶۴۹۲۶/۵	۰/۰۰۰
ارزش دفتری به بازار	-۲۹۷۱۰۰۰۰۰۰	۰/۰۲
اندازه	-۱۶۸۵۰۰۰۰	۰/۲
نسبت اهرمی	-۸۸۸۰۱/۶	۰/۲
طبقه سرمایه‌گذاری	-۴۰۶۱	۰/۸
انحراف استاندارد سود خالص (t-1)	۲	۰/۰۰۰
انحراف استاندارد جریان‌های نقد (t-1)	۰/۲	۰/۰۰۰
سطح معناداری آزمون همخطی	-	۰/۰۰۰
درصد توضیح‌دهندگی ( $R^2$ ) برابر ۷۸ درصد است و آماره F آن برابر ۲۳۳ است.		

در نگاره ۳ نوسان جریان نقدی در معادله رگرسیونی از رشد قیمت سهام فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری (ارزش دفتری به بازار) و نوسان سود خالص سال گذشته اثر می‌پذیرد. این متغیر با نوسان جریان نقدی رابطه مستقیم دارند و نکته قابل توجه بی‌معنی شدن متغیر نوسان جریان نقدی سال گذشته است. به نظر می‌رسد که نوسان جریان نقدی هر سال از نوسان سال قبل مستقل است اما بدلیل آنکه سود خالص و نوسان آن علاوه بر اثر واقعی دارای اثر غیرواقعی مدیریت سود نیز می‌باشد، از نوسان جریان‌های نقدی سال گذشته به‌عنوان محرکی که کیفیت سود خالص سال آتی را می‌توان بر اساس آن پیش‌بینی نمود، موثر است. در این معادله نیز طبقه سرمایه‌گذاری در سطح ۵ درصد بی‌اثر بوده است. آزمون همخطی متغیرها نیز انجام شده است و متغیرها مستقل از یکدیگر بوده‌اند. علاوه بر آن مدل رگرسیونی قادر به توضیح ۶۰ درصد تغییرات نوسان جریان نقدی می‌باشد که در مقایسه با مدل نوسان سود خالص به نظر می‌رسد که شرایط دیگری از جمله وضعیت اقتصادی نیز بر نوسان جریان‌های نقدی موثر است، زیرا نوسان جریان‌های نقدی متغیری واقعی است.

معنادار شدن طبقه سرمایه‌گذاری حائز اهمیت است و نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری با هدف مصون‌سازی و کنترل ریسک شرکت می‌تواند نوسان جریان‌ات نقدی را کنترل نماید. با توجه به اثر مستقیم فرصت‌های رشد و طبقه سرمایه‌گذاری بر نوسان جریان‌ات نقدی به نظر می‌رسد که شرکت‌هایی که در حال رشد و توسعه هستند با ریسک بیشتری نیز مواجه هستند که در این شرکت‌ها سرمایه‌گذاری با هدف کنترل ریسک و نوسان جریان‌ات نقدی و کسب انعطاف‌پذیری بالاتر در شرایط بحرانی در حال انجام است. در این میان قیمت سهام این دسته شرکت‌ها نیز بر تحولات نوسان جریان‌ات نقدی موثر است. به عبارتی مجموعه اثر نوسان قیمت، فرصت‌های رشد و سرمایه‌گذاری با هدف کنترل ریسک فرصت‌های رشد و نوسان قیمت سهام می‌تواند منجر به نوسان در جریان‌ات نقدی شود و سود خالص سال گذشته در پیش‌بینی این نوسان نیز موثر است که احتمالاً اثر فرصت‌های رشد شرکت و سرمایه‌گذاری را در خود دارد.

نتایج این معادله با همان نتایج دسته اول و دوم مطالعات مصون‌سازی منطبق است. علاوه بر آن در مطالعات بارتم (۲۰۰۹) استفاده از ابزارهای مالی موجب کاهش ریسک سیستماتیک و ریسک کل واحد تجاری می‌شود و اثر مثبت بر ارزش شرکت دارد که علاوه بر مدیریت ریسک و ایجاد ارزش بالاتر موجب ایجاد بازده غیرعادی و سودآوری بیشتر برای واحد تجاری می‌شود. در این مقاله نیز طبقه سرمایه‌گذاری با هدف مصون‌سازی و در کنار آن نوسان قیمت سهام و نوسان سود خالص سال گذشته و فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری از جمله متغیرهای موثر بر کنترل نوسان جریان‌ات نقدی است.

نگاره (۳): بررسی اثر متغیرهای مالی بر نوسان جریان‌های نقدی (انحراف معیار جریان‌های نقدی)

متغیر	ضرایب	سطح معناداری
عرض از مبدا	۲۳۲۶۴۹/۹	۰/۰۰۰
نسبت آتی	۴۹۸۸۲/۸	۰/۶
بازده دارایی	۲۶۰۷۸۱/۴	۰/۱
رشد قیمت سهام	۲۷۴۴۷	۰/۰۰۰
ارزش دفتری به بازار	۲۶۱۴۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰
اندازه	۲۶۱۷۰۰۰۰۰	۰/۲
نسبت اهرمی	۱۶۸۲۷۶	۰/۲
طبقه سرمایه‌گذاری	۴۳۴۸۴	۰/۰۸
انحراف استاندارد سود خالص (t-1)	۰/۱	۰/۰۰۰
انحراف استاندارد جریان‌های نقد (t-1)	۰/۱	۰/۲
سطح معناداری آزمون همخطی	-	۰/۰۰۰
درصد توضیح‌دهندگی ( $R^2$ ) برابر ۶۰ درصد است و آماره F آن برابر ۹۹ است.		

دو معادله اول و دوم علاوه بر انحراف سود خالص و جریان نقدی به‌عنوان معیاری برای اندازه‌گیری نوسان سود خالص و جریان‌های نقدی با رشد سود خالص و جریان‌های نقدی نیز آزمون شده‌اند. نتایج آزمون با رشد سود خالص و جریان‌های نقدی در نگاره ۴ و ۵ ارائه شده است. معادله اول در سطح معناداری ۵ درصد برای رشد سود خالص تنها بازده دارایی معنادار شده است. همچنین میزان اثرپذیری رشد سود خالص از متغیرهای مستقل برابر ۴ درصد است که به‌نظر می‌رسد انتخاب رشد سود خالص برای لحاظ نمودن نوسان سود خالص متغیر چندان مناسبی نیست.

نگاره (۴): بررسی اثر متغیرهای مالی بر نوسان سود خالص (رشد سود خالص)

متغیر	ضرایب	سطح معناداری
عرض از مبدا	۲/۴	۰/۶
نسبت آنی	-۴/۴	۰/۱
بازده دارایی	۴۵/۸	۰/۰۰۰
رشد قیمت سهام	۰/۶	۰/۶
ارزش دفتری به بازار	۱۶۲۶۰۰۰	۰/۲
اندازه	۱۱۵۰۹/۲	۰/۴
نسبت اهرمی	۱/۹	۰/۸
طبقه سرمایه گذاری	-۲/۸	۰/۲
انحراف استاندارد سود خالص (t-1)	۰/۱۰	۰/۲
انحراف استاندارد جریان نقد (t-1)	۰/۰۱	۰/۶
سطح معناداری آزمون همخطی	۲/۴	۰/۶

درصد توضیح دهنده گمی ( $R^2$ ) برابر ۴ درصد است و آماره F آن برابر ۲ است.

نگاره (۵): بررسی اثر متغیرهای مالی بر نوسان جریان نقدی (رشد جریان های نقدی)

متغیر	ضرایب	سطح معناداری
عرض از مبدا	-	۰/۸
نسبت آنی	۰/۶	۰/۸
بازده دارایی	۰/۱	۰/۴
رشد قیمت سهام	۰/۰۱	۰/۸
ارزش دفتری به بازار	۰/۶	۰/۶
اندازه	۰/۲	۰/۶
نسبت اهرمی	۰/۴	۰/۳
طبقه سرمایه گذاری	۰/۸	۰/۴
انحراف استاندارد سود خالص (t-1)	۰/۲	۰/۵
انحراف استاندارد جریان نقد (t-1)	۰/۲	۰/۹
سطح معناداری آزمون همخطی	-	۰/۸

درصد توضیح دهنده گمی ( $R^2$ ) برابر ۰/۵ درصد است و آماره F آن برابر ۰/۳ است.

برای نوسان جریان نقدی، رشد جریان نقدی را قرار داده که در آن هیچ یک از متغیرها معنی دار نشده است. نگاره ۵ نتایج را نشان می‌دهد. میزان اثرپذیری رشد جریان نقدی از متغیرهای مستقل برابر ۰/۵ درصد است که به نظر می‌رسد انتخاب رشد جریان نقدی برای لحاظ نمودن نوسان جریان نقدی متغیر چندان مناسبی نیست.

### نتیجه‌گیری

از دو معادله نوسان سود خالص و جریان نقدی دریافتیم که در بازار سرمایه ایران سرمایه‌گذاری با شرط مصون‌سازی و مدیریت ریسک در کنترل نوسان سود خالص اثری ندارد اما در پیش‌بینی نوسان جریان نقدی و کنترل آن موثر است. همچنین سه متغیر قیمت سهام، فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری و نوسان سود خالص سال گذشته از متغیرهای موثر در کنترل پیش‌بینی نوسان سود خالص و جریان نقدی بوده است که به اثر درک سهامداران از کنترل ریسک در شرکت تاکید دارند. فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری با ضریب منفی اثر عکس بر پیش‌بینی نوسان سود خالص دارد و در مقابل با ضریب مثبت اثر مستقیم در پیش‌بینی نوسان جریان نقدی دارد. به عبارتی شرکت‌هایی که در حال رشد و توسعه هستند، نوسان سود خالص آنها کاهش و در مقابل نوسان جریان نقدی آنها روندی افزایشی دارد که علت آن می‌تواند در اثر اقلام تعهدی صورت سود و زیان باشد که از شدت اثر ریسک متحمله از این بابت در صورت سود و زیان جلوگیری می‌کند اما جریان نقدی متشکل از مجموعه‌ای از رویدادهای واقعی است که می‌تواند شدت اثر ریسک متحمله بابت رشد و توسعه را نشان دهد.

نوسان جریان نقدی سال گذشته در پیش‌بینی نوسان سود خالص آتی موثر بوده است اما در پیش‌بینی نوسان جریان نقدی موثر نبوده است که با توجه به آنکه جریان نقدی کیفیت سود خالص را توضیح می‌دهند اثر نوسان جریان نقدی بر پیش‌بینی نوسان سود خالص آتی قابل توضیح است اما جریان نقدی سال آتی مستقل از گذشته رخ داده است. استقلال نوسان جریان نقدی با توجه به اثر طبقه سرمایه‌گذاری با هدف مصون‌سازی و مدیریت ریسک و اثر مستقیم فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری بهتر قابل توضیح است.

نتایج مقاله با نتایج تحقیقات مندرج در دسته اول و دوم مطالعات مصون‌سازی و مدیریت ریسک منطبق است. در این مقاله نیز سهامداران نوسان سود خالص و جریان نقدی و عدم کنترل ریسک را درک کرده و متغیر قیمت سهام بر هر دو این نوسانات اثر مستقیم داشته است.

همچنین در این مقاله کنترل ریسک نوسان سود خالص و جریانات نقدی و اثرپذیری آن از فرصت‌های رشد و نوسانات سال گذشته تایید شده است. اما مصون‌سازی عمدتاً با هدف مدیریت ریسک نوسان سود خالص انجام نشده است بلکه به نظر می‌رسد هدف آن عمدتاً کنترل ریسک نوسان جریانات نقدی متأثر از فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری بوده است. نتایج با نتایج مطالعات بارتم و همکاران (۲۰۰۹)، زانگ (۲۰۰۶)، سینگ (۲۰۰۴) منطبق است و بر خلاف مطالعه پارک (۲۰۰۴) طبقه سرمایه‌گذاری با هدف مصون‌سازی و مدیریت ریسک بر نوسان سود خالص برای شرکت‌های عضو بورس اوراق بهادار ایران موثر نبوده است.

### پی‌نوشت

- |    |                               |    |                          |
|----|-------------------------------|----|--------------------------|
| ۱  | Bartam sohnke m. et al (2006) | ۲  | Zhang (2006)             |
| ۳  | Van Mieghem (2003)            | ۴  | Chod et al (2007)        |
| ۵  | Bish et al (2005)             | ۶  | Guay & Kothari (2003)    |
| ۷  | Brown (2001)                  | ۸  | Smith & Stulz (1985)     |
| ۹  | Froot et al (1993)            | ۱۰ | Ding et al (2007)        |
| ۱۱ | Babich & Sobel (2004)         | ۱۲ | Barth et al (1999)       |
| ۱۳ | Modigliani & Miller           | ۱۴ | Gamba & Triantis (2009)  |
| ۱۵ | Bates et al (2009)            | ۱۶ | Grant & Marshall (1997)  |
| ۱۷ | Judge (2006)                  | ۱۸ | Christensen et al (2007) |
| ۱۹ | Wood & Marginson (2004)       | ۲۰ | Melumand et al (1999)    |
| ۲۱ | Dadalt et al (2002)           | ۲۲ | Hope (2003)              |
| ۲۳ | DeMarzo & Duffie (1995)       | ۲۴ | Tufano (1996)            |
| ۲۵ | Allayannis & Ofek, 2001       | ۲۶ | Geczy et al              |
| ۲۷ | Singh, 2004                   | ۲۸ | Park, 2004               |
| ۲۹ | Zhang, 1996                   | ۳۰ | bartram et al, 2009      |
| ۳۱ | DeMarzo & Duffie (1995)       |    |                          |

## منابع

- Allayannis, G. , and E. Ofek. 2001. "Exchange Rate Exposure, Hedging, and the Use of Foreign Currency Derivatives. " *Journal of International Money and Finance* 20: 273-296.
- Babich V. , Sobel M. J. Pre-IPO operational and financial decisions. *Management Sci.* (2004) 50: 935-948
- Barth, M. E. 1998. Cited in Risk and Financial Reporting: A Summary of the Discussion at the 1997 AAA/FASB Conference. *Accounting Horizons* 12 (3): 271-82.
- Bartram Söhnke M. , Brown G. W. , Fehle F. R. , 2006. International Evidence on Financial, Derivatives Usage, Working Paper
- Bates, Thomas, Kathleen Kahle, and René Stulz, 2008, Why do U. S. firms hold so much more cash than they used to? Working paper, National Bureau of Economic Research.
- Bish E. K. , Muriel A. , Biller S. Managing flexible capacity in a make-to-order environment. *Management Sci.* (2005) 51: 167-180
- Brown G. W. Managing foreign exchange risk with derivatives. *J. Financial Econom.* (2001) 60: 401-448
- Capacity Management, Investment, and Hedging: Review and Recent Developments, Jan A. Van Mieghem, Kellogg School of Management, Northwestern University, Evanston, Illinois 60208-2009, *Manufacturing & Service Operations Management*, Vol. 5, No. 4, Fall 2003, pp. 269-302
- Chod J. , Rudi N. , Van Mieghem J. A. Mix, time, and volume flexibility: Valuation and corporate diversification. (2007). Working paper, Boston College, Chestnut Hill, MA
- DeMarzo, P. M. , and D. Duffie 1991. "Corporate Financial Hedging with Proprietary Information. " *Journal of Economic Theory* 53: 2: 261-286.
- DeMarzo, Peter, and Darrell Duffie, 1995, Corporate incentives for hedging and hedge accounting, *Review of Financial Studies* 8, 743-771.
- Ding Q. , Dong L. , Kouvelis P. On the integration of production and financial hedging decisions in global markets. *Oper. Res.* (2007) 55: 470-489
- Froot K. A. , Stein J. C. Risk management, capital budgeting, and capital structure policy for financial institutions: An integrated approach. *J. Financial Econom.* (1998) 47: 55-82
- Froot K. A. , Scharfstein D. S. , Stein J. C. Risk management: Coordinating corporate investment and financing policies. *J. Finance* (1993) 48: 1629-1658
- Gamba, A. , and A. J. Triantis, 2008, The value of financial flexibility, *Journal of Finance* 63
- Geczy, C. , B. Minton, and C. Schrand. 1997. Why Firms Use Currency Derivatives. *Journal of Finance* 52: 1323-54.
- Guay W. , Kothari S. P. How much do firms hedge with derivatives? *J. Financial Econom.* (2003) 70: 423-461
- Haiwen Zhang, Effect of Derivative Accounting Rules on Corporate Risk-Management Behavior, 2006, Carlson School of Management University of Minnesota Minneapolis.

- Judge, A. P. , 'How firms hedge foreign currency exposure: foreign currency derivatives versus foreign currency debt', Working Paper (Middlesex University Business School) , 2004.
- Kevin Aretz and S• ohnke M. Bartram, Corporate Hedging and Shareholder Value, Lancaster University Management School, Lancaster University Management School, 2009.
- Modigliani, Franco, and Merton Miller, 1958, The cost of capital, corporation finance and the theory of investment, American Economic Review 48, 261-297.
- Park, C. H. , & Park, H. (2004). Nonlinear feature extraction based on centroids and kernel functions. Pattern Recognition, 37, 801–810.
- Singh, S. (2005): Modelling Liquidity and the Valuation of American Options using the Dual Method. PhD. thesis, University of Bath.
- Smith C. W. , Stulz R. M. The determinants of firms' hedging policies. J. Financial Quant. Anal. (1985) 20: 391–405
- Tufano, P. , 'Who manages risk? An empirical examination of risk management practices in the gold mining industry', Journal of Finance, Vol. 51, 1996, No. 4.
- Woods, M. , and Marginson, D. (2004) "Accounting for derivatives: an evaluation of reporting practice by UK banks," European Accounting Review, Vol. 13: Number2, pp. 373-390
- Zhang, Wei NMI2, Zhou, Jian & Lobo, Gerald J. , (1996) The Impact of Corporate Governance on Discretionary Accrual Changes Around the Sarbanes-Oxley Act