

# رابطه بین سود حسابداری و جریان وجوه نقد عملیاتی با ریسک سیستماتیک: بورس اوراق بهادار تهران (۱۳۷۸-۱۳۸۴)

دکتر عبدالله خانی<sup>۱\*</sup>، مهنام ملایی<sup>۲</sup>  
 ۱- استادیار گروه حسابداری، دانشگاه اصفهان  
 ۲- کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه اصفهان

## چکیده

در این تحقیق از اطلاعات مربوط به سود حسابداری و جریان وجوه نقد عملیاتی استفاده گردید تا توانایی نسبی اطلاعات حسابداری در فرآیند پیش بینی ریسک سیستماتیک مورد بررسی قرار گیرد. بر این مبنا، ارتباط بین بتای سود حسابداری و بتای جریان وجوه نقد عملیاتی در طی دوره زمانی ۱۳۷۸ الی ۱۳۸۴ بر اساس نمونه ای متشکل از ۲۱۰ سال-شرکت از میان شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، با ریسک سیستماتیک مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج حاصل از این بررسی حاکی از آن است که هر دو اطلاعات مربوط به سود حسابداری و جریان وجوه نقد عملیاتی با ریسک سیستماتیک رابطه دارد و در نتیجه می توان گفت که اطلاعات مذکور در فرآیند پیش بینی ریسک سیستماتیک دارای محتوای اطلاعاتی نسبی است. علاوه بر این، محتوای افزاینده اطلاعاتی هر یک از اطلاعات مربوط به سود حسابداری و جریان وجوه نقد عملیاتی در فرآیند پیش بینی



\*- نویسنده مسئول



ریسک سیستماتیک نیز مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج حاصل شده نشان می دهد که اطلاعات مربوط به سود حسابداری (بتای سود حسابداری) در طی دوره زمانی تحقیق نسبت به اطلاعات مربوط به جریان وجوه نقد عملیاتی (بتای جریان وجوه نقد عملیاتی) در فرآیند پیش بینی ریسک سیستماتیک دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی است.

**واژه های کلیدی: بتای سود حسابداری، بتای جریان وجوه نقد عملیاتی، ریسک سیستماتیک، محتوای افزاینده اطلاعاتی.**

مقدمه:

اطلاعات یک ثروت است و مانند هر کالای با ارزشی، سودمندی و مزیت به همراه دارد. از این رو داشتن اطلاعات مفید مستلزم صرف هزینه است و برای حفظ این ثروت باید ابزارهای لازم آن مهیا و نظام مناسبی تدوین گردد. امروزه از حسابداری به عنوان یک سیستم اطلاعاتی یاد می شود. اطلاعات حسابداری نقشش انکارناپذیری را در تصمیم گیری های اقتصادی ایفا می نمایند. مدیران، سرمایه گذاران، اعتباردهندگان و سایر استفاده کنندگان جهت انجام مسئولیت ها و نقش های خویش از گزارش های مالی که توسط سیستم حسابداری تهیه می گردد، استفاده می کنند. با این وجود اطلاعات این گزارش ها که چکیده پردازش داده های فراوان و متنوعی است، بدون انجام تحلیل های کارشناسانه نه تنها غیرمفید است بلکه می تواند گمراه کننده نیز باشد. از این رو تحلیل گران مالی با استفاده از اطلاعات این گزارش ها، تجزیه و تحلیل های گوناگونی انجام می دهند و نتیجه فعالیت های خود را در اختیار سایر استفاده کنندگان این اطلاعات قرار می دهند. این امر، از آنجایی که استفاده کنندگان، از اطلاعات به دست آمده جهت برنامه ریزی و پیش بینی آینده استفاده می کنند، بسیار حیاتی است.

از جمله مهمترین گروه های استفاده کننده از اطلاعات حسابداری، تأمین کنندگان منابع مالی و اعتباردهندگان به طور عام و سرمایه گذاران در اوراق بهادار به طور خاص است. سرمایه گذاران از لحاظ سرمایه گذاری تا جای ممکن سعی دارند تا منابع مالی خود را به سویی سوق دهند که کمترین ریسک و بالاترین بازدهی را داشته باشد. بدیهی است در این راستا سرمایه گذاران نیازمند ابزاری خواهند بود تا از طریق آن بتوانند ریسک و بازده هر سرمایه گذاری را پیش بینی کنند و بر مبنای آن، عاقلانه تصمیم گیری نمایند. از طرف دیگر، از جمله متداول ترین مدل نظری که جهت پیش بینی بازده اوراق



بهادار به کار گرفته می شود، مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای<sup>۱</sup> است که جهت به کارگیری آن در فرآیند تصمیم گیری، ابتدا لازم است متغیر اصلی مدل مذکور، یعنی ریسک سیستماتیک، تعیین شود. بنابراین، در این راستا سرمایه گذاران به فرآیند پیش بینی ریسک سیستماتیک توجه خاصی خواهند داشت.

در حال حاضر، یک راه کار جهت برآورد ریسک سیستماتیک استفاده از اطلاعات بازار (قیمت و بازده سهام) است، ولی چنانچه در مواردی امکان دسترسی به اطلاعات بازار وجود نداشته باشد، به عنوان نمونه، در زمانی که سهام برای اولین بار در بورس عرضه می شود و یا برای شرکت های خارج از بورس، در این صورت، چگونه بایستی ریسک سیستماتیک سهام پیش بینی شود؟

از جمله راه کار جهت پیش بینی ریسک سیستماتیک می تواند استفاده از اطلاعات حسابداری باشد. برای نیل به این هدف، ابتدا باید تعیین نمود که آیا بین اطلاعات مذکور با ریسک سیستماتیک رابطه ای وجود دارد یا خیر و اگر رابطه وجود دارد، کدام یک از اطلاعات مذکور دارای توانایی بیشتری در پیش بینی ریسک سیستماتیک است؟ مطالعات پیشین که بر بازارهای رشد یافته مانند ایالات متحد آمریکا تأکید داشتند، این موضوع را بررسی نمودند که آیا بین اطلاعات حسابداری و ریسک سیستماتیک رابطه وجود دارد یا خیر. نتایج حاصل از این تحقیقات نشان می دهد که بین اطلاعات حسابداری (از جمله نسبت های مالی، سود حسابداری و جریان وجوه نقد) با ریسک سیستماتیک رابطه وجود دارد [۱۷]، [۱۲]، [۸]. از طرف دیگر، در بعضی از این تحقیقات بررسی شد که کدام یک از اطلاعات حسابداری در فرآیند پیش بینی ریسک سیستماتیک دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی است. منظور از محتوای اطلاعاتی، آن دسته از اطلاعاتی است که موجب تغییر در انتظارات مربوط به نتایج یک واقعه شود و در نگرش و رفتار تصمیم گیرنده تأثیر گذار باشد [۲۰]، [۱۱]. همچنین، منظور از محتوای افزاینده اطلاعاتی در اینجا نیز آن دسته از اطلاعاتی است که نسبت به سایر اطلاعات دارای توانایی بیشتری در تغییر نگرش افراد و افق تصمیم گیری آنان باشد. از جمله در تحقیقی، اسمائیل و کیم (۱۹۸۹) نشان دادند که اطلاعات مربوط به جریان وجوه نقد نسبت به سود حسابداری در فرآیند پیش بینی ریسک سیستماتیک دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی است [۱۷]



## 1- Capital Asset Pricing Model

مطالعات یاد شده بر بازارهای رشد یافته مانند ایالت متحده آمریکا تأکید دارد. در ایران، تحقیقات انجام گرفته در این زمینه نشان می دهد که در بورس اوراق بهادار تهران نیز بین اطلاعات حسابداری (نسبت های مالی) با ریسک سیستماتیک رابطه وجود دارد [۴]، [۱]، [۷]، [۵].

هدف از انجام این تحقیق نیز بررسی این موضوع است که آیا بین اطلاعات مربوط به سود حسابداری و جریان وجوه نقد عملیاتی (اطلاعات حسابداری) با ریسک سیستماتیک رابطه وجود دارد یا خیر. بر این اساس، رابطه بین بتای سود حسابداری و جریان وجوه نقد عملیاتی با ریسک سیستماتیک مورد بررسی قرار می گیرد. همچنین، در تحقیق حاضر سعی می شود محتوای افزاینده اطلاعاتی هر یک از اطلاعات بتای سود حسابداری و جریان وجوه نقد عملیاتی در فرآیند پیش بینی ریسک سیستماتیک بررسی شود. تحلیل های این تحقیق بر اساس نمونه ای متشکل از ۲۱۰ سال - شرکت از میان شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، طی سال های ۱۳۷۸ الی ۱۳۸۴ است.

#### پیشینه تحقیق

هیأت استانداردهای حسابداری مالی در آمریکا، در استاندارد شماره ۹۵ از استانداردهای حسابداری مالی آمریکا و کمیته تدوین استانداردهای حسابداری در استاندارد شماره ۲ از استانداردهای حسابداری ایران، تهیه و افشاء صورت جریان وجوه نقد را اجباری نمودند. ضروری شدن گزارش جریان وجوه نقد، سرمایه گذاران و سایر استفاده کنندگان صورت های مالی را با این سؤال مواجه ساخت که اولاً، این نظریه هنجاری یا دستوری تا چه میزان پشتوانه توصیفی یا تجربی دارد؟ به عبارت دیگر، آیا این دو دسته اطلاعات حسابداری مذکور واقعاً بار اطلاعاتی در جهت کمک به تصمیم گیری گروه های مذکور دارد یا خیر؟

ثانیاً، کدام یک از صورت های مالی دارای محتوای اطلاعاتی بیشتر است و در زمینه تصمیم گیری بایستی کدام یک را بیشتر مورد توجه قرار داد. بر این اساس بود که مباحث زیادی در مورد هر یک از صورت های مالی مطرح گشت و زمینه را برای انجام تحقیقات در این باب فراهم ساخت. در ادامه سعی شده است تا به بخشی از این تحقیقات که به بررسی محتوای اطلاعاتی جریان وجوه نقد و سود حسابداری و همچنین، مقایسه محتوای اطلاعاتی هر یک از اطلاعات مذکور نسبت به یک دیگر از طریق بررسی رابطه آن ها با ریسک و بازده سهام پرداخته است، اشاره شود.



## الف - مطالعات خارجی

اسمائیل و کیم (۱۹۸۹) در تحقیقی تحت عنوان «ارتباط متغیرهای جریان های نقدی با ریسک سیستماتیک» به بررسی محتوای اطلاعاتی سود حسابداری و جریان وجوه نقد و جریان وجوه پرداختند. در این تحقیق در ابتدا رابطه بین ریسک سیستماتیک با بتاهای سود حسابداری و جریان وجوه و جریان های نقدی بررسی شد. برای محاسبه ریسک سیستماتیک از مدل مشهور بازار استفاده گردید و برای محاسبه بتاهای حسابداری از رگرسیون سری زمانی استفاده شد که متغیر وابسته آن بازده سود یا جریان وجوه نقد یا جریان وجوه و متغیر مستقل آن بازده حسابداری بازار بود. نتایج بررسی این ارتباط بیان می کند که:

۱. بین ریسک سیستماتیک و بتاهای حسابداری (بتای سود حسابداری، بتای جریان وجوه و بتای جریان نقدی) در سطح پرتفو نسبت به سطح سهام انفرادی رابطه معنی دارتری وجود دارد.

۲. بین ریسک سیستماتیک و هر سه بتای حسابداری رابطه معنی داری وجود دارد منتها بین بتای جریان های نقدی و ریسک سیستماتیک بیشترین همبستگی و بین بتای سود حسابداری و ریسک سیستماتیک کمترین همبستگی وجود دارد.

۳. همبستگی بین بتای سود و جریان وجوه بیشتر از همبستگی بین بتای سود و جریان های نقدی و همچنین بین بتای جریان وجوه و جریان های نقدی است.

در قسمت دوم از این تحقیق، این موضوع بررسی شده است که کدام یک از این معیارهای حسابداری در فرآیند پیش بینی ریسک سیستماتیک نسبت به سایر این معیارها دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی است. یافته های این تحقیق نشان می دهد که جریان های نقدی و جریان وجوه نسبت به سود حسابداری دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی هستند و سود با وجود این که دارای ارتباط معنی داری با ریسک سیستماتیک است ولی دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی نسبت به جریان های نقدی و جریان وجوه نیست. همچنین، نتایج نشان می دهد که جریان های نقدی نسبت به جریان وجوه دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی است یعنی اطلاعاتی که در جریان وجوه مخابره می شود در جریان های نقدی نیز

.....\*

\* منظور از جریان وجوه در این تحقیق، حاصل جمع سود در دسترس برای سهامداران، استهلاک و مالیات های انتقالی است.

وجود دارد ولی اطلاعاتی از طریق جریان های نقدی ارائه می شود که در جریان وجوه وجود ندارد. بال و براون<sup>۱</sup> (۱۹۶۸) با انجام تحقیقی با عنوان «تحقیق تجربی ارقام حسابداری» بررسی نمودند که آیا سود حسابداری با قیمت سهام ارتباط دارد و آیا سود حسابداری فقط منعکس کننده عواملی است که قبلاً در سهام منعکس شده و یا اعلام سود، اطلاعاتی را به بازار سهام مخابره می کند و به عبارتی دارای محتوای اطلاعاتی است یا خیر. بال و براون در این تحقیق رابطه بین سود غیر منتظره و میانگین نرخ بازده غیر عادی را بررسی نمودند و بیان نمودند که چنانچه بین سود غیر منتظره و نرخ بازده غیر عادی رابطه وجود داشته باشد، بین سود سهام و قیمت سهام هم رابطه وجود دارد. بر اساس بررسی های انجام شده، نتایج نشان می دهد که بین نرخ بازده غیر عادی و سود غیر منتظره رابطه مثبت وجود دارد و سود حسابداری دارای بار اطلاعاتی بوده و هنگام اعلام سود، بر بازده و قیمت سهام تأثیر گذار است [۱۰].

باون، بورگستالر و دالی<sup>۲</sup> (۱۹۸۷) در تحقیق «محتوای افزایشده اطلاعاتی اقلام تعهدی در مقابل جریان های نقدی» به بررسی محتوای افزایشده اطلاعاتی ارقام تعهدی و نقدی پرداختند. در این مطالعه بر اساس دو دیدگاه، شواهدی در ارتباط با محتوای افزایشده اطلاعاتی جریان های نقدی و تعهدی ارائه شده است. بر این اساس و طبق دیدگاه اول، از آنجایی که هم اکنون محیط گزارشگری مالی بر روش تعهدی تکیه دارد، ابتدا رابطه بین بازده اوراق بهادار و سود بررسی شده و سپس، محتوای افزایشده اطلاعاتی جریان های نقدی تعیین شده است. نتایج این بررسی نشان داد که اطلاعات جریان های نقدی نسبت به اطلاعات سود، دارای محتوای افزایشده اطلاعاتی است، به این معنی که پس از ارائه اطلاعات مربوط به سود، جریان های نقدی اطلاعات جدیدی را به بازار مخابره می کند. نتایج، همچنین نشان می دهد که جریان های نقدی نسبت به سود و سرمایه در گردش حاصل از عملیات دارای محتوای افزایشده اطلاعاتی است لیکن سرمایه در گردش حاصل از عملیات نسبت به سود دارای محتوای افزایشده اطلاعاتی نیست از طرف دیگر، طبق دیدگاه دوم، مدل های ارزشیابی شرکت ها در اقتصادهای مالی بر روی جریان های نقدی تکیه دارد و بر این اساس، در این مطالعه بررسی شد که آیا اطلاعات تعهدی چیز جدیدی به اطلاعات مربوط به جریان های نقدی می افزاید یا خیر. نتایج پس از

.....\*

1- Ball and Brown

2- Bowen, Burghstahler and Daley



کنترل رابطه بین بازده اوراق بهادار و جریان های نقدی نشان می دهد که سود نسبت به جریان های نقدی دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی است. همچنین، نتایج نشان می دهد که اطلاعات مربوط به جریان های تعهدی (سود و سرمایه در گردش حاصل از عملیات) به طور جداگانه و همچنین در مجموع نسبت به جریان های نقدی دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی است [۱۳].

بنابراین در کل نتایج این تحقیق نشان می دهد که جریان های نقدی و تعهدی هر دو نسبت به هم دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی هستند. باون، بورگستالر و دالی (۱۹۸۶) در مطالعه ای تحت عنوان «شواهدی در مورد ارتباط بین سود و معیارهای مختلف جریان های نقدی» به بررسی ۱- رابطه بین معیارهای مختلف جریان های نقدی با یکدیگر ۲- رابطه بین معیارهای مختلف جریان های نقدی با سود و ۳- بررسی توانایی هر یک از اطلاعات سود و جریان های نقدی در پیش بینی جریان های نقدی آتی پرداختند. نتایج این تحقیق نشان می دهد که ارتباط بین معیارهای جریان نقدی سنتی (یعنی سود خالص به علاوه استهلاک و سرمایه در گردش حاصل از عملیات) و دیگر معیارهای جریان نقدی که با تعدیلات وسیع تر همراهند (یعنی حاصل جمع سرمایه در گردش حاصل از عملیات و تغییرات در دارایی های عملیاتی جاری غیر نقدی و تغییرات در بدهی های عملیاتی جاری)، کم اهمیت است. همچنین ارتباط بین معیارهای جریان نقدی با تعدیلات وسیع تر با سود نیز کم اهمیت است، در حالی که بین معیارهای سنتی جریان های نقدی و سود ارتباط بالایی وجود دارد. از طرف دیگر، نتایج بیانگر این موضوع است که معیار جریان های نقدی با تعدیلات وسیع تر نسبت به سایر معیارهای جریان نقدی در پیش بینی جریان های نقدی آتی توانا تر است. همچنین، نتایج این تحقیق نشان می دهد که اطلاعات مربوط به سود حسابداری نسبت به اطلاعات مربوط به جریان های نقدی در پیش بینی جریان های نقدی آتی دارای توانایی اطلاعاتی بیشتری نیست [۱۳]. بیور، کتلرو اسکولز (۱۹۷۰) در تحقیقی با عنوان «ارتباط بین معیار ریسک تعیین شده توسط بازار با معیارهای ریسک تعیین شده توسط حسابداری» به بررسی ارتباط بین ریسک سیستماتیک با معیارهای ریسک در حسابداری طی دو دوره زمانی پرداختند. این معیارها شامل میانگین سود پرداختی، میانگین رشد دارایی، میانگین نسبت اهرمی، میانگین اندازه



1-Beaver, Kettler and Scholes



دارایی، میانگین نقدینگی، تغییرپذیری در سود و بتای سود بود که معیارهای میانگین سود پرداختی، تغییرپذیری در سود و بتای سود بر اساس اطلاعات مربوط به سود حسابداری تهیه می شوند. نتایج حاصل از این بررسی بیانگر این است که همه معیارهای ریسک که از طریق اطلاعات مربوط به سود تهیه می شوند چه در سطح اوراق بهادار منفرد و چه در سطح مجموعه ای از اوراق بهادار (پرتفو) در هر دو دوره زمانی دارای ارتباط قوی با ریسک سیستماتیک هستند، در حالی که معیار رشد دارایی در دوره زمانی دوم و میانگین نقدینگی و اندازه دارایی در دوره زمانی اول در سطح اوراق بهادار منفرد دارای ارتباط قوی با ریسک سیستماتیک نیستند. در سطح پرتفو نیز معیارهای رشد دارایی و میانگین نقدینگی در دوره زمانی دوم و معیار اندازه دارایی در دوره زمانی اول دارای ارتباط معنی داری با ریسک سیستماتیک نبودند [۱۲].

ری برن<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) در تحقیق «ارتباط جریان نقدی عملیاتی و ارقام تعهدی با بازده اوراق بهادار» ارتباط جریان نقدی عملیاتی و ارقام تعهدی را با بازده اوراق بهادار مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان می دهد که جریان نقدی عملیاتی و ارقام تعهدی، هر دو در مجموع با بازده اوراق بهادار مرتبط هستند. از طرف دیگر، نتایج این مطلب را نیز بیان می کند که در طول یک دوره ۲۰ ساله تنها جریان نقدی و تغییرات در سرمایه در گردش (ارقام تعهدی جاری) دارای محتوای اطلاعاتی معنی دار هستند و سایر ارقام تعهدی غیر جاری (میانگین ضرایب استهلاک و تغییرات در مالیات های انتقالی) دارای محتوای اطلاعاتی قابل توجهی نیستند. در مجموع، نتایج این مطالعه بیان می دارد که جریان نقدی عملیاتی، ارقام تعهدی در مجموع و ارقام تعهدی جاری در ارزش گذاری اوراق بهادار مؤثر هستند و ارقام تعهدی غیر جاری دارای نقش بسزایی در ارزش گذاری اوراق بهادار نیستند [۱۸].

سابرامانیام<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) در تحقیقی تحت عنوان «ارزش اطلاعاتی ارقام تعهدی» میزان محتوای اطلاعاتی جریان های نقدی و تعهدی را مورد بررسی قرار داد. در این تحقیق نتایج نشان داد که جریان های نقدی و تعهدی نسبت به یک دیگر دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی هستند. در ضمن نتایج تحقیق حاکی از آن بود که در بازار سرمایه آمریکا نیز ارقام تعهدی در مقابل جریان وجوه نقد عملیاتی دارای محتوای

.....\*

1-Rayburn

2-Subramanyam





افزاینده اطلاعاتی است [۱۹].

عاشق<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) در «تحقیق محتوای افزاینده اطلاعاتی سود، سرمایه در گردش عملیاتی و جریان نقدی» به بررسی محتوای افزاینده اطلاعاتی سود حسابداری، سرمایه در گردش عملیاتی و جریان وجوه نقد پرداخت. وی در این تحقیق نشان داد که اطلاعات مربوط به سود حسابداری نسبت به سرمایه در گردش عملیاتی و جریان وجوه نقد دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی است. همچنین، در این آزمون محتوای افزاینده اطلاعاتی سرمایه در گردش عملیاتی بر سود حسابداری و جریان وجوه نقد نیز تأیید شد. از طرف دیگر، در ارتباط با محتوای افزاینده اطلاعاتی جریان وجوه نقد عملیاتی نسبت به سایر عوامل نتایج نشان داد در حالی که شرکت های مورد مطالعه تغییرات کمی در جریان وجوه نقد عملیاتی داشته اند، محتوای افزاینده اطلاعاتی نسبت به سایرین وجود دارد و در حالی که شرکت های مورد مطالعه تغییرات زیادی در جریان وجوه نقد عملیاتی داشته اند، در نمونه مذکور، محتوای افزاینده اطلاعاتی نسبت به سایرین وجود ندارد [۹].

عبدالقانی<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) در تحقیقی تحت عنوان «افشاء ریسک بازار یا معیارهای ریسک حسابداری» به بررسی ارتباط بین ریسک سیستماتیک و معیارهای ریسک حسابداری پرداخت. این معیارها شامل نسبت اهرمی، اندازه دارایی، نسبت جاری، تغییرپذیری سود، رشد سود، سود سهامی پرداختی و بتای سود بودند. نتایج حاصل از بررسی حاکی از آن بود که چهار معیار اندازه دارایی ها، نسبت جاری، رشد سود و نسبت سود سهام پرداختی دارای ارتباط با اهمیتی با ریسک سیستماتیک هستند در حالی که ارتباط بین متغیرهای دیگر با ریسک سیستماتیک از لحاظ آماری معنی دار نبودند [۸].

#### ب- مطالعات داخلی

احمدپور و نمازی (۱۳۷۷) در تحقیقی با عنوان «تأثیر اهرم عملیاتی، مالی و اندازه شرکت روی ریسک سیستماتیک» میزان تأثیر اهرم عملیاتی، مالی و اندازه شرکت را روی ریسک سیستماتیک شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق حاکی از آن بود که اهرم

.....\*

1-Ashiq

2-Abdelghany



مالی بر ریسک سیستماتیک تأثیر مستقیم دارد، یعنی با افزایش بدهی شرکت ها، ریسک سیستماتیک نیز افزایش می یابد ولی اهرم عملیاتی بر مقدار ریسک سیستماتیک اثر ندارد. از طرف دیگر، اندازه شرکت بر ریسک سیستماتیک دارای تأثیر معکوس است یعنی هر چه میزان دارایی های شرکت افزایش یابد، ریسک سیستماتیک شرکت کاهش می یابد [۱].

عرب مازار یزدی (۱۳۷۴) در تحقیق «محتوای افزایشده جریان های نقدی و تعهدی» محتوای افزایشده اطلاعاتی جریان های نقدی و تعهدی را نسبت به یکدیگر مورد آزمون قرار داد. مجموعه نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه های تحقیق حاکی از آن بود که اطلاعات مربوط به جریان وجوه نقد دارای محتوای افزایشده اطلاعاتی نسبت به اطلاعات مربوط به جریان های تعهدی نیست. همچنین، شواهد بیانگر آن بود که اولاً، رابطه معنی داری بین تغییرات غیر منتظره سود و تغییرات غیر منتظره بازده سهام وجود دارد و ثانیاً، سود حسابداری و هر دو متغیر تعهدی (سود و سرمایه در گردش عملیاتی) نسبت به جریان وجوه نقد عملیاتی دارای محتوای افزایشده اطلاعاتی است [۲].

عرب مازار، مشایخی و رفیعی (۱۳۸۵) در مطالعه ای تحت عنوان «محتوای اطلاعاتی جریان های نقدی و تعهدی در بازار سرمایه ایران» به بررسی محتوای افزایشده و نسبی اطلاعاتی سود، جریان های نقدی عملیاتی و ارقام تعهدی در بازار سرمایه ایران پرداختند. بر این اساس، رابطه بین هر یک از این ارقام با بازده سهام بررسی شد. نتایج حاصل شده حاکی از آن بود که سود نسبت به جریان های نقدی عملیاتی دارای محتوای اطلاعاتی بیشتری است. نتایج یاد شده بر وجود محتوای افزایشده اطلاعاتی سود نسبت به جریان های نقدی عملیاتی تأکید دارد. از سوی دیگر بررسی های انجام گرفته در این مطالعه، حاکی از محتوای افزایشده اطلاعاتی ارقام تعهدی نسبت به جریان های نقدی عملیاتی است که این مسأله با تفکیک کل ارقام تعهدی به اجزای اختیاری و غیر اختیاری آن، نمود بیشتری می یابد. از طرف دیگر، نتایج تحقیق حاکی از بار اطلاعاتی افزایشده ارقام تعهدی اختیاری نسبت به ارقام تعهدی غیر اختیاری است [۳].

قالیباف اصل (۱۳۷۳) در تحقیقی با عنوان «بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر روی ریسک سیستماتیک» رابطه بین اهرم مالی و ریسک سیستماتیک را مورد بررسی قرار داد. نتایج حاصل از این تحقیق بیانگر آن بود که اهرم مالی بر ریسک سیستماتیک تأثیر مستقیم دارد یعنی با میزان افزایش اهرم مالی (بدهی)، ریسک سیستماتیک شرکت نیز در بازار افزایش می یابد [۴].

نمازی و خواجوی (۱۳۸۳) در مطالعه ای با عنوان «سودمندی متغیرهای حسابداری در پیش بینی



ریسک سیستماتیک شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران « به بررسی سودمندی متغیرهای حسابداری در پیش بینی ریسک سیستماتیک شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. براین اساس رابطه بین ۱۷ متغیر حسابداری به عنوان متغیرهای مستقل با ریسک سیستماتیک به عنوان متغیر وابسته بررسی شد. متغیرهای مستقل در این تحقیق عمدتاً نسبت های مالی بودند که به چهار گروه اصلی نسبت های نقدینگی، فعالیت، اهرمی و سودآوری تقسیم شدند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که بین چهار گروه اصلی متغیرهای حسابداری این تحقیق با شاخص ریسک سیستماتیک رابطه وجود دارد و از طرف دیگر در سطح رگرسیون ساده، تنها بین دوازده متغیر مستقل تحقیق با ریسک سیستماتیک رابطه معنی دار وجود دارد [۵].

نوروش و مشایخی (۱۳۸۳) در تحقیق «محتوای افزاینده اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی در مقابل سود حسابداری و وجوه نقد حاصل از عملیات» به بررسی محتوای افزاینده اطلاعاتی ارزش افزوده (شامل ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی) در مقابل سود حسابداری و وجه نقد حاصل از عملیات پرداختند. بدین منظور ارتباط بازده سهام و تغییرات داده های مربوط به ارزش افزوده اقتصادی، ارزش افزوده نقدی، سود حسابداری و وجه نقد حاصل از عملیات برای شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد آزمون قرار دادند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه ها نشان می دهد که هنوز سود حسابداری به عنوان مهم ترین متغیر حسابداری در تصمیم های مالی و سرمایه گذاری مورد توجه تصمیم گیرندگان در بازار اوراق بهادار تهران بوده و در اغلب موارد دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی نسبت به سایر متغیرها است. ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی نیز توانسته اند به طور بالقوه وارد مدل های تصمیم گیری در این بازار شوند و بعضاً از خود نسبت به سایر متغیرهای مورد مطالعه محتوای افزاینده اطلاعاتی نشان دهند. ولی وجه نقد حاصل از عملیات نه تنها ارتباط معنی داری با بازده سهام ندارد، بلکه دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی نسبت به سایر متغیرهای مورد مطالعه نیست [۶].

نوروش و وفادار (۱۳۷۸) در تحقیق «بررسی سودمندی اطلاعات حسابداری در ارزیابی ریسک بازار» رابطه بعضی از نسبت های مالی همانند نسبت سود به حقوق صاحبان سهام، نسبت جاری، نسبت فروش به جمع حقوق صاحبان سهام و اندازه شرکت را با ریسک سیستماتیک مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می دهد که تنها نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام با ریسک سیستماتیک دارای رابطه معنی دار است و سایر متغیرهای حسابداری با ریسک سیستماتیک رابطه معنی دار ندارند [۷].



### فرضیه های تحقیق

به منظور بررسی رابطه بین بتای سود حسابداری و جریان وجوه نقد عملیاتی با ریسک سیستماتیک و تعیین محتوای اطلاعاتی هر یک از آن ها و همچنین، جهت مقایسه محتوای افزایشده اطلاعاتی هر یک از اطلاعات مذکور در فرآیند پیش بینی ریسک سیستماتیک، سه فرضیه به شرح زیر مورد آزمون قرار می گیرد.

**فرضیه اول:** بین جریان وجوه نقد عملیاتی و ریسک سیستماتیک رابطه وجود دارد.

**فرضیه دوم:** بین سود حسابداری و ریسک سیستماتیک رابطه وجود دارد.

**فرضیه سوم:** توانایی اطلاعات مربوط به جریان وجوه نقد عملیاتی در پیش بینی ریسک سیستماتیک نسبت به سود حسابداری بیشتر است.

### روش شناختی تحقیق

جهت آزمون فرضیه های تحقیق، نمونه ای از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۷۸ الی ۱۳۸۴ انتخاب گردید. بر این اساس، فرضیه های تحقیق به روش مقطعی و بر اساس نمونه ای متشکل از ۲۱۰ سال - شرکت طی دوره زمانی تحقیق مورد آزمون قرار می گیرد.

### روش تحقیق

#### مکانیزم اندازه گیری متغیرها

الف- مکانیزم اندازه گیری ریسک سیستماتیک

به منظور محاسبه ریسک سیستماتیک (متغیر وابسته) هر شرکت و برای دوره زمانی از داده های مربوط به بازده ماهانه شرکت های نمونه و بازده ماهانه بازار در طول دوره زمانی ۷۸-۱۳۸۴ و از مدل بازار و به شرح زیر استفاده می شود:

$$\bar{R}_{i,t} = \alpha_i + \beta_i \bar{R}_{m,t} + \varepsilon_{i,t}$$

رابطه (۱)

$\bar{R}_{i,t}$ : نرخ بازده اوراق بهادار شرکت  $i$  در دوره زمانی  $t$

$\alpha_i$ : عرض از مبدأ شرکت  $i$

$\beta_i$ : بتای بازار اوراق بهادار (ریسک سیستماتیک) شرکت  $i$

$\bar{R}_{m,t}$ : نرخ بازده پرتفوی بازار برای دوره زمانی  $t$

$\varepsilon_{i,t}$ : عوامل مزاحم



### ب- مکانیزم اندازه گیری بتاهای حسابداری

برای محاسبه بتاهای حسابداری (متغیرهای مستقل بتای سود حسابداری و جریان وجوه نقد عملیاتی) مشابه تحقیق اسمائیل و کیم (۱۹۸۹) از اطلاعات سالانه مربوط به صورت سود و زیان و جریان وجوه نقد در طول دوره زمانی ۱۳۸۴-۷۸ و از مدل رگرسیون سری زمانی زیر استفاده می گردد:

رابطه (۲)

$$\bar{r}_{i,t} = a_i + b_i \bar{r}_{M,t} + \bar{e}_{i,t}$$

$\bar{r}_{i,t}$ : متغیر بازده حسابداری برای شرکت  $i$  در دوره زمانی  $t$

$a_i$ : عرض از مبدأ شرکت  $i$

$b_i$ : بتای حسابداری شرکت  $i$

$\bar{r}_{M,t}$ : شاخص بازار برای بازده حسابداری که از میانگین ساده شرکتهای نمونه در هر دوره محاسبه می شود:

$\bar{e}_{i,t}$ : عوامل مزاحم

در این مدل جهت محاسبه بتاهای حسابداری، ابتدا لازم است بازده حسابداری مربوط به هر شرکت محاسبه شود که در ادامه سعی می شود چگونگی اندازه گیری آن شرح داده شود.

جهت محاسبه بازده حسابداری مربوط به سود و جریان وجوه نقد عملیاتی به داده های سود و زیان عملیاتی، جریان وجوه نقد عملیاتی، تعداد سهام هر شرکت در اول دوره و قیمت هر سهم آن در اول دوره نیاز است. لازم به ذکر است از آنجا که فعالیت های عملیاتی نشان دهنده عمده فعالیت های شرکت بوده و مبین عملیات اصلی شرکت است، بنابراین، جهت محاسبه بتاهای سود حسابداری و جریان وجوه نقد از داده های مربوط به سود عملیاتی و جریان وجوه نقد عملیاتی استفاده شده است. نحوه محاسبه بازده سود و جریان وجوه نقد عملیاتی به شرح زیر است:

بازده سود: از طریق تقسیم سود عملیاتی هر شرکت در دوره مالی بر ارزش بازار سهام عادی همان شرکت در اول همان دوره زمانی محاسبه می شود.

\*.....

### 1- Accounting Betas

رابطه (۳)

$$R_{OI,t} = \frac{OI_{i,t}}{Q_{i,t-1} \times P_{i,t-1}}$$

$R_{OI,t}$ : بازده سود حسابداری در دوره زمانی  $t$

$OI_{i,t}$ : سود عملیاتی شرکت  $i$  در دوره زمانی  $t$

$Q_{i,t-1}$ : تعداد سهام عادی شرکت  $i$  در دوره زمانی  $t-1$

$P_{i,t-1}$ : قیمت هر سهم شرکت  $i$  در دوره زمانی  $t-1$

بازده جریان وجوه نقد عملیاتی: با تقسیم جریان وجوه نقد عملیاتی شرکت  $i$  در دوره زمانی  $t$  به ارزش بازار سهام عادی شرکت  $i$  در اول همان دوره زمانی  $t$  محاسبه می گردد.

رابطه (۴)

$$R_{OCF,t} = \frac{OCF_{i,t}}{Q_{i,t-1} \times P_{i,t-1}}$$

$R_{OCF,t}$ : بازده جریان وجوه نقد عملیاتی در دوره زمانی  $t$

$OCF_{i,t}$ : جریان وجوه نقد عملیاتی شرکت  $i$  در دوره زمانی  $t$

$Q_{i,t-1}$ : تعداد سهام عادی شرکت  $i$  در دوره زمانی  $t-1$

$P_{i,t-1}$ : قیمت هر سهم شرکت  $i$  در دوره زمانی  $t-1$

چگونگی آزمون فرضیه های تحقیق

آزمون وجود رابطه بین بتای جریان وجوه نقد عملیاتی و بتای سود حسابداری با ریسک سیستماتیک (آزمون فرضیه های اول و دوم)

جهت آزمون ادعای وجود رابطه بین بتای جریان وجوه نقد عملیاتی و بتای سود با ریسک سیستماتیک از آزمون ضریب همبستگی استفاده می شود. بر این مبنا، مشابه تحقیق اسمائیل و کیم (۱۹۸۹)، در فرضیه اول، ضریب همبستگی بین بتای جریان وجوه نقد عملیاتی و ریسک سیستماتیک بررسی می شود و در فرضیه دوم، ضریب همبستگی بین بتای سود حسابداری و ریسک سیستماتیک تعیین



می گردد.

آزمون محتوای افزایشده اطلاعاتی بتای جریان وجوه نقد عملیاتی نسبت به بتای سود در پیش بینی ریسک سیستماتیک (آزمون فرضیه سوم)

برای آزمون فرضیه سوم و بررسی محتوای افزایشده اطلاعاتی جریان وجوه نقد نسبت به سود حسابداری می توان از طریق مقایسه ضرایب همبستگی محاسبه شده جهت آزمون فرضیه های اول و دوم استفاده نمود. هر کدام که دارای ضریب همبستگی بالاتری باشد دارای محتوای اطلاعاتی بیشتری باشد.

راه کار دیگر، مشابه روشی است که دچو (۱۹۹۴)، سابرامانیام (۱۹۹۶) و کیم و اسمائیل (۱۹۸۹) به کار برده اند. طبق این روش، ابتدا مدل های رگرسیون خطی یک متغیره را بین هر متغیر مستقل تحقیق با متغیر وابسته تحقیق طراحی نموده و سپس به هر رگرسیون یک متغیره، متغیر مستقل دیگر اضافه می شود و سپس از طریق مقایسه ضریب تعیین تعدیل شده هر رگرسیون یک متغیره نسبت به رگرسیون دو متغیره، میزان افزایش در ضریب تعیین تعدیل شده محاسبه می شود. چنانچه تغییرات در ضریب تعیین تعدیل شده در زمانی که متغیر مستقل جریان وجوه نقد به مدل رگرسیون یک متغیره بین بتای سود حسابداری و ریسک سیستماتیک اضافه می شود، بیشتر از تغییرات در ضریب تعیین تعدیل شده در زمانی باشد که متغیر مستقل بتای سود حسابداری به مدل رگرسیون یک متغیره بین بتای جریان وجوه نقد و ریسک سیستماتیک اضافه می شود، در این صورت، فرضیه سوم مورد قبول واقع می شود. برای آزمون فرضیه سوم، ابتدا مدل های رگرسیون خطی زیر (مدل های ۱ تا ۴) طراحی می شود:

$$SR_{i,t} = \alpha + \beta_{1,t} Ib_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۱)}$$

$$SR_{i,t} = \alpha + \beta_{1,t} Ib_{i,t} + \beta_{2,t} OCFb_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۲)}$$

$$SR_{i,t} = \alpha' + \beta'_{1,t} OCFb_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۳)}$$

$$SR_{i,t} = \alpha' + \beta'_{1,t} OCFb_{i,t} + \beta'_{2,t} Ib_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۴)}$$

$SR_{i,t}$ : ریسک سیستماتیک شرکت  $i$  در دوره زمانی  $t$

$\beta_{1,t}, \beta_{2,t}, \beta'_{1,t}, \beta'_{2,t}$ : ضرایب رگرسیون

$Ib_{i,t}$ : بتای سود برای شرکت  $i$  در دوره زمانی  $t$

$OCFb_{i,t}$ : بتای جریان وجوه نقد عملیاتی برای شرکت  $i$  در دوره زمانی  $t$

$\alpha, \alpha'$ : عرض از مبدأ

$\varepsilon_{i,t}$ : عوامل مزاحم

در این روش، به کمک دو پانل<sup>۱</sup> (الف) و (ب) در زیر، فرضیه سوم مورد آزمون قرار گرفته است. پانل (الف) بر مبنای این دیدگاه طراحی شده که هم اکنون، محیط گزارشگری مالی بر روش تعهدی تکیه دارد. بنابراین، ابتدا فرض بر وجود رابطه بین ریسک سیستماتیک با بتای سود حسابداری در نظر گرفته می شود، مدل (۱)، سپس محتوای افزایش یافته اطلاعاتی جریان وجوه نقد عملیاتی با اضافه نمودن متغیر  $OCFb_{i,t}$  و بررسی تغییر حاصل شده در  $R^2$  تعدیل شده، مورد آزمون قرار می گیرد (باون<sup>۲</sup> و همکاران، ۱۹۸۷: ۱۳۷).

پانل (الف):

$$SR_{i,t} = \alpha + \beta_{1,t} Ib_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۱)}$$

$$SR_{i,t} = \alpha + \beta_{1,t} Ib_{i,t} + \beta_{2,t} OCFb_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۲)}$$

پانل (ب) بر مبنای این دیدگاه طراحی شده که مدل های ارزشیابی شرکت ها در اقتصادهای مالی بر روی جریان های نقدی تأکید دارد. بنابراین، ابتدا فرض بر وجود رابطه بین ریسک سیستماتیک با بتای جریان وجوه نقد عملیاتی در نظر گرفته شده، مدل (۳)، سپس محتوای افزایش یافته اطلاعاتی سود حسابداری با اضافه نمودن متغیر و بررسی تغییر حاصل شده در تعدیل شده، مورد آزمون قرار می گیرد (باون و همکاران، ۱۹۸۷: ۱۳۷).

پانل (ب):

$$SR_{i,t} = \alpha' + \beta'_{1,t} OCFb_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۳)}$$

$$SR_{i,t} = \alpha' + \beta'_{1,t} Ib_{i,t} + \beta'_{2,t} OCFb_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۴)}$$

### جامعه آماری و داده های مورد استفاده

در تحقیق حاضر، جامعه آماری تحقیق شامل کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار



1-Panel  
2-Bowen





تهران است که حداقل قبل از فروردین سال ۱۳۷۸ در بورس پذیرفته شده باشند و تا پایان سال ۱۳۸۴ نماد آنها بسته نشده باشد. از آنجا که مجموعه استانداردهای حسابداری از سال ۱۳۷۸ لازم الاجرا شده است، بنابراین، در تحقیق حاضر سال های قبل از سال ۱۳۷۸ از نمونه حذف شده اند. در ضمن، داده های مورد نیاز جهت انجام محاسبات تحقیق، اطلاعات مربوط به سود و زیان عملیاتی، جریان وجوه نقد عملیاتی، تعداد و قیمت هر سهم شرکت در اول دوره، بازده ماهانه هر شرکت و بازده ماهانه بازار در طی سال های ۱۳۷۸ الی ۱۳۸۴ است.

### نمونه آماری تحقیق

بر اساس بررسی های صورت گرفته، کلاً جامعه آماری این تحقیق شامل ۲۲۳ شرکت است که حداقل از اول فروردین سال ۱۳۷۸ در بورس پذیرفته شده باشند و تا پایان سال ۱۳۸۴ نماد آنها بسته نشده باشد. برای انجام نمونه گیری، تعداد ۵۰ شرکت با استفاده از روش غربال<sup>۱</sup> به طور تصادفی (تصادفی ساده) و بر اساس محدودیت های زیر از جامعه آماری انتخاب شد:

۱- سال مالی آن ها منتهی به ۱۲/۲۹ هر سال باشد.

۲- شرکت های انتخابی از نوع شرکت های دارای فعالیت سرمایه گذاری نباشند.<sup>۲</sup>

۳- اطلاعات ماهانه مربوط به بازده سهام این شرکت ها و صورت های مالی سالانه آن ها در طی دوره زمانی ۱۳۷۸-۱۳۸۴ در دسترس باشد.

در مرحله بعد، اقدام به جمع آوری داده های مورد نیاز برای ۵۰ شرکت نمونه انتخابی گردید اما امکان دسترسی و جمع آوری کامل داده های ۴ شرکت از نمونه میسر نگردید، در نتیجه، تعداد نمونه به ۴۶ شرکت کاهش یافت. در ادامه، داده های ۴۶ شرکت نمونه برای محاسبه متغیرهای تحقیق مورد استفاده قرار گرفت اما فقط متغیرهای ۳۰ شرکت از نمونه مذکور از لحاظ آماری معنی دار بود. بنابراین، برای آزمون فرضیه ها از داده های ۳۰ شرکت مذکور استفاده شد.



### 1- Dimson

۲- لازم به ذکر است، دو محدودیت اول برای ایجاد تجانس و همگنی بین شرکت های نمونه، اعمال گردیده است.



## منبع اطلاعات

در این تحقیق جهت جمع آوری داده های مربوط به صورت سود و زیان و جریان وجوه نقد از نرم افزار موسوم به تدبیرپرداز استفاده گردیده و در مواردی که اطلاعات موجود در این نرم افزار ناقص بوده از آرشیوهای الکترونیکی سازمان بورس و همچنین آرشیوهای دستی موجود در کتابخانه سازمان استفاده شده است. از طرف دیگر، جهت گردآوری داده های مربوط به بازده ماهانه شرکت ها و بازده بازار و همچنین، تعداد و قیمت هر سهم شرکت ها در اول دوره مالی از نرم افزار ره آورد نوین استفاده شده است.

## نتایج آزمون فرضیه های تحقیق

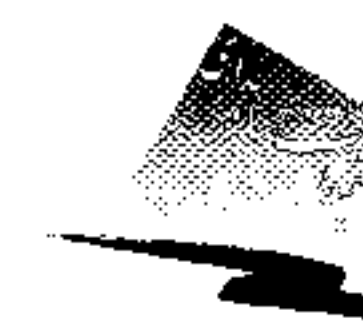
در این تحقیق جهت بررسی رابطه بین ریسک سیستماتیک با بتای سود حسابداری و جریان وجوه نقد و تعیین محتوای اطلاعاتی نسبی و افزایشده هر یک از اطلاعات مربوط به سود حسابداری و جریان وجوه نقد از سه فرضیه استفاده شده است که در ادامه سعی خواهد شد به نتایج آزمون این فرضیه ها اشاره شود.

## آزمون فرضیه های اول و دوم

فرضیه های اول و دوم در جستجوی پیدا کردن رابطه بین اطلاعات تهیه شده توسط سیستم حسابداری و اطلاعات موجود در بازار است. در این دو فرضیه بررسی می شود که آیا بین بتای سود حسابداری و بتای جریان وجوه نقد عملیاتی که بر اساس اطلاعات حسابداری تهیه می شود با ریسک سیستماتیک که بر اساس اطلاعات مربوط به بازار تهیه می شود رابطه ای وجود دارد یا خیر؟

## نتایج آزمون فرضیه اول

نتایج آزمون همبستگی بین بتای جریان وجوه نقد عملیاتی و ریسک سیستماتیک مربوط به نمونه آماری انتخاب شده از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۷۸-۱۳۸۴ در نگاره (۱) نشان داده شده است. لازم به ذکر است از آنجایی که آزمون های این تحقیق به روش مقطعی در طی دوره زمانی ۷ ساله ۱۳۷۸-۱۳۸۴ صورت گرفته است، بنابراین، تعداد کل نمونه در طول ۷ سال برابر با ۲۱۰ است. نتایج آزمون نشان می دهد که ضریب همبستگی بین بتای جریان وجوه نقد عملیاتی و ریسک سیستماتیک برابر با ۴۰/۵ درصد است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار



است.

بنابراین، فرضیه اول در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد قبول است.

نگاره (۱): ضریب همبستگی پیرسون بین بتای جریان وجوه نقد عملیاتی و ریسک سیستماتیک

نتایج تجزیه و تحلیل	
۰/۴۰۵*	ضریب همبستگی پیرسون
۰/۰۲۶	احتمال معنی داری <sup>۲</sup>
۲۱۰	تعداد کل نمونه (شرکت - دوره)

\*. در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار است.

نتایج آزمون فرضیه دوم

نتایج آزمون همبستگی فرضیه مذکور در جدول (۲) نمایش داده شده است. بر این اساس، ضریب همبستگی بین بتای سود حسابداری و ریسک سیستماتیک مربوط به نمونه آماری انتخابی از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۷۸-۱۳۸۴ محاسبه شد. بر طبق آزمون همبستگی انجام شده، نتایج نشان می دهد که ضریب همبستگی بین بتای سود و ریسک سیستماتیک برابر با ۵۷/۱ درصد است که در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی دار است. بنابراین، فرضیه دوم نیز در سطح اطمینان ۹۹ درصد مورد قبول واقع گشت.



1-Pearson Correlation

2-Significant

نگاره (۲): ضریب همبستگی پیرسون بین بتای سود حسابداری و ریسک سیستماتیک

نتایج تجزیه و تحلیل	
۰/۵۷۱**	ضریب همبستگی پیرسون
۰/۰۰۱	احتمال معنی داری
۲۱۰	تعداد کل نمونه (شرکت-دوره)

\*\* در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی دار است.

### آزمون فرضیه سوم

#### نتایج آزمون بر اساس روش اول: مقایسه ضرایب همبستگی

بر اساس بخش قبل، ضریب همبستگی بین بتای سود و ریسک سیستماتیک برابر با ۵۷/۱ درصد شد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی دار بوده است. در حالی که، ضریب همبستگی بین بتای جریان وجوه نقد عملیاتی و ریسک سیستماتیک برابر با ۴۰/۵ درصد بود که تنها در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار بوده است. بنابراین، از آنجایی که رابطه بین بتای سود حسابداری و ریسک سیستماتیک قوی تر از رابطه بین بتای جریان وجوه نقد عملیاتی و ریسک سیستماتیک است، تنها با اتکاء به تجزیه و تحلیل مذکور می توان نتیجه گرفت که بتای سود حسابداری دارای توانایی بیشتری در پیش بینی ریسک سیستماتیک نسبت به بتای جریان وجوه نقد عملیاتی است و در نتیجه فرضیه سوم قابل قبول نیست.

#### نتایج آزمون بر اساس روش دوم: مقایسه میزان تغییرات در ضریب تعیین در زمان تبدیل

مدل های رگرسیون خطی یک متغیره به مدل رگرسیون دو متغیره (مشابه تحقیقات

سابرامانیام، ۱۹۹۶؛ دچو، ۱۹۹۴؛ اسمائیل و کیم، ۱۹۸۹)

برای آزمون فرضیه سوم و طبق مدل های طراحی شده در پانل (الف) و (ب)، ضرایب رگرسیون، عرض از

مبدأ و ضریب تعیین تعدیل شده هر مدل تعیین و معنی دار بودن آن بررسی شد. نتایج این بررسی به



طور خلاصه در نگاره های (۳) و (۴) نمایش داده شده است.

در نگاره (۳)، مدل (۱)، نتایج رگرسیون خطی ساده بین ریسک سیستماتیک (به عنوان متغیر وابسته) و بتای سود حسابداری (به عنوان متغیر مستقل) در پانل (الف) را نشان می دهد. در این مدل، ضریب بتای سود حسابداری برابر با ۱/۳۸ است که در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی دار است. از طرف دیگر،  $R^2$  تعدیل شده مربوط به این مدل برابر با ۳۵/۴ درصد است که بر اساس این یافته ها می توان نتیجه گرفت که بتای سود حسابداری طبق مدل رگرسیون خطی ساده دارای محتوای اطلاعاتی نسبی در فرآیند پیش بینی ریسک سیستماتیک است.

نگاره (۳): نتایج رگرسیون های خطی یک متغیره و دو متغیره پانل (الف)

$R^2$ تعدیل شده	عرض از مبدأ	ضرایب		متغیرهای مستقل		مدل
		X(2)	X(1)	X(2)	X(1)	
۰/۳۵۴	-۱/۵۶**	-	۱/۳۸**	-	بتای سود	۱
۰/۳۸۲	۰/۰۶	-۰/۴۹*	۲/۰۵**	بتای جریان وجوه نقد عملیاتی	بتای سود	۲

\*. در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار است.

\*\* در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی دار است.

نگاره (۴): نتایج رگرسیون های خطی یک متغیره و دو متغیره پانل (ب)

$R^2$ تعدیل شده	عرض از مبدأ	ضرایب		متغیرهای مستقل		مدل
		X(2)	X(1)	X(2)	X(1)	
۰/۱۳۴	-۱/۰۲**	-	۰/۷۳*	-	بتای جریان وجوه نقد عملیاتی	۳
۰/۳۸۲	۰/۰۶	۲/۰۵**	-۰/۴۹*	بتای سود	بتای جریان وجوه نقد عملیاتی	۴

\*. در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار است.

\*\* در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی دار است.



در نگاره (۴)، مدل شماره (۳)، نمایانگر رگرسیون خطی بین ریسک سیستماتیک (متغیر وابسته) و بتای جریان وجوه نقد عملیاتی (متغیر مستقل) در پانل (ب) است. همان طور که در نگاره (۴) نمایش داده شده، ضریب بتای جریان وجوه نقد عملیاتی برابر با  $0/73$  است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار است و همچنین  $R^2$  تعدیل شده مربوط به این مدل برابر با  $13/4$  درصد است. بر اساس این شواهد می توان نتیجه گرفت که بتای جریان وجوه نقد عملیاتی نیز بر اساس مدل رگرسیون خطی ساده در فرآیند پیش بینی ریسک سیستماتیک دارای محتوای اطلاعاتی نسبی است.

از طرف دیگر، همان طور که در نگاره های شماره (۳) و (۴) دیده می شود، ضریب تعیین تعدیل شده در مدل شماره (۱) در پانل (الف) بین بتای سود حسابداری و ریسک سیستماتیک برابر با  $35/4$  درصد است در حالی که، ضریب تعیین تعدیل شده در مدل شماره (۳) در پانل (ب) بین بتای جریان وجوه نقد عملیاتی و ریسک سیستماتیک برابر با  $13/4$  درصد است. به عبارت دیگر، این نتایج نشان می دهد که متغیر مستقل بتای سود حسابداری قادر است  $35/4$  درصد از تغییرات در متغیر وابسته ریسک سیستماتیک را توضیح دهد در حالی که متغیر مستقل بتای جریان وجوه نقد عملیاتی تنها قادر است  $13/4$  درصد از تغییرات در ریسک سیستماتیک را توضیح دهد. بنابراین، بر این اساس نیز می توان نتیجه گرفت که بتای سود حسابداری دارای رابطه قوی تری با ریسک سیستماتیک است و دارای توانایی بیشتری (محتوای افزاینده اطلاعاتی) در پیش بینی ریسک سیستماتیک نسبت به بتای جریان وجوه نقد عملیاتی است.

همچنین، مدل های شماره (۲) و (۴) در نگاره های شماره (۳) و (۴)، بیانگر رگرسیون دو متغیره بین ریسک سیستماتیک (متغیر وابسته) با بتای سود حسابداری و بتای جریان وجوه نقد عملیاتی (متغیرهای مستقل) است. بر اساس این مدل ها می توان محتوای افزاینده اطلاعاتی بتای سود حسابداری و جریان وجوه نقد عملیاتی را نسبت به یکدیگر مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان می دهد که ضریب بتای سود حسابداری مربوط به نمونه انتخابی تحقیق و طی دوره ۷ ساله ۱۳۷۸-۱۳۸۴ در سطح اطمینان ۹۹ درصد برابر با  $2/05$  است در حالی که ضریب بتای جریان وجوه نقد عملیاتی در سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر با  $0/49$  است. از طرف دیگر، همان طور که در نگاره شماره (۳) ملاحظه می شود با ورود متغیر بتای جریان وجوه نقد عملیاتی به مدل شماره (۱) در پانل (الف) و تبدیل آن به مدل شماره (۲)  $R^2$  تعدیل شده بهبود چندانی نیافته است و از  $35/4$  درصد به  $38/2$  درصد افزایش یافته است (تنها  $2/8$  درصد افزایش). اما در مقابل، بر طبق نگاره شماره (۴)، با ورود متغیر بتای سود حسابداری به مدل شماره (۳) در پانل (ب) و تبدیل آن به مدل (۴)، تعدیل شده از  $13/4$  درصد به  $38/2$  درصد افزایش یافته



است (یعنی ۲۴/۸ درصد افزایش). بنابراین، بر طبق این یافته ها نیز می توان نتیجه گرفت که بتای سود حسابداری نسبت به بتای جریان وجوه نقد عملیاتی در فرایند پیش بینی ریسک سیستماتیک دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی است زیرا تغییرات در ضریب تعیین تعدیل شده در زمانی که متغیر بتای سود حسابداری به مدل شماره (۳) در پانل (ب) اضافه می شود بیشتر از تغییرات در ضریب تعیین تعدیل شده در زمانی است که متغیر بتای جریان وجوه نقد عملیاتی به مدل شماره (۱) در پانل (الف) اضافه می شود. در نتیجه، بر طبق یافته های حاصل شده، فرضیه سوم قابل قبول نیست. در ضمن آماره در مورد مدل های (۲) و (۴) بیانگر معنی دار بودن مدل رگرسیون چند متغیره در سطح اصمینان ۹۹ درصد است (معادل ۵/۳۵ برای کل نمونه است).

بنابراین، بر طبق مقایسه ضرایب همبستگی بین بتای سود و ریسک سیستماتیک و بتای جریان وجوه نقد و ریسک سیستماتیک و همچنین، مقایسه ضرایب تعیین تعدیل شده در مدل های (۱) و (۳) در پانل (الف) و (ب) و نیز بر اساس میزان تغییرات در ضریب تعیین تعدیل شده در هنگام افزودن متغیرهای بتای جریان وجوه نقد عملیاتی و بتای سود حسابداری به ترتیب به مدل شماره (۱) در پانل (الف) و مدل شماره (۳) در پانل (ب) و تبدیل آن ها به مدل های (۲) و (۴)، می توان نتیجه گرفت که بتای سود حسابداری در فرایند پیش بینی ریسک سیستماتیک نسبت به بتای جریان وجوه نقد عملیاتی دارای محتوای افزاینده اطلاعاتی است و بنابراین، فرضیه سوم، مبنی بر محتوای افزاینده اطلاعاتی جریان وجوه نقد عملیاتی نسبت به سود حسابداری در فرایند پیش بینی ریسک سیستماتیک قابل رد است.

### نتیجه گیری

نتایج این تحقیق نشان می دهد که بین بتای جریان وجوه نقد عملیاتی و بتای سود حسابداری با ریسک سیستماتیک رابطه معنی دار وجود دارد و به عبارت دیگر، اطلاعات مذکور دارای محتوای اطلاعاتی است و از این اطلاعات می توان به عنوان عامل مؤثر دیگر بر ریسک جهت پیش بینی ریسک سیستماتیک استفاده نمود. از طرف دیگر، نتایج این تحقیق بیانگر آن است که گزارش های حسابداری حاوی اطلاعات مربوطی است که سرمایه گذاران می توانند در فرآیند تصمیم گیری در مورد نوع سرمایه گذاری، از این اطلاعات کمک بگیرند و اطلاعات حسابداری، در فرآیند تصمیم گیری سرمایه گذاران، اطلاعات سودمند و مربوطی را ارائه می دهد.

همچنین، نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم حاکی از آن است که اطلاعات مربوط به جریان وجوه نقد



عملیاتی در فرآیند پیش بینی ریسک سیستماتیک نسبت به سود دارای محتوای افزایشده اطلاعاتی نیست و به بیان دیگر می توان گفت هر اطلاعاتی که توسط جریان وجوه نقد عملیاتی به بازار مخابره می شود توسط سود حسابداری نیز به بازار منتقل می شود و در عوض توسط سود حسابداری اطلاعاتی به بازار مخابره می شود که در جریان وجوه نقد عملیاتی وجود ندارد. بر این اساس می توان گفت در بورس اوراق بهادار تهران، اطلاعات مربوط به سود حسابداری در فرآیند تصمیم گیری نسبت به اطلاعات مربوط به جریان وجوه نقد عملیاتی، مربوط تر و در نتیجه سودمندتر است و سرمایه گذاران به منظور اتخاذ تصمیمات بهتر لازم است بیشتر به اطلاعات مربوط به سود حسابداری توجه نمایند.

شاید این سؤال پیش بیاید که چرا بین نتایج این تحقیق با نتایج حاصل شده بعضی از تحقیقات انجام شده در خارج از کشور تفاوت وجود دارد، زیرا در تحقیقات خارج از کشور (اسمائل و کیم، ۱۹۸۹؛ باون و همکاران، ۱۹۸۷؛ ری برن، ۱۹۸۶) نتایج حاکی از آن بوده که اطلاعات مربوط به جریان وجوه نقد نسبت به سود حسابداری دارای محتوای افزایشده اطلاعاتی است. از طرف دیگر، تحقیقاتی که توسط عرب مازار یزدی (۱۳۷۴)، عرب مازار یزدی، مشایخی و رفیعی (۱۳۸۵) و مشایخی و نوروش (۱۳۸۳) انجام شده نیز این موضوع را نشان می دهد که در بازار سرمایه ایران، اطلاعات مربوط به سود حسابداری نسبت به اطلاعات مربوط به جریان وجوه نقد عملیاتی دارای محتوای افزایشده اطلاعاتی است. شاید علت اصلی این تفاوت مربوط به بازار سرمایه در ایران باشد. در حال حاضر، شرکت های با مالکیت خصوصی در ایران عمر کوتاهی دارند و کمتر برای سرمایه گذاران شناخته شده اند. رویه ها و استانداردهای حسابداری در ایران در حال شکل گیری است. همچنین، بازارهای سرمایه و گزارشگری مالی نیز نسبتاً نوپا است و کیفیت حسابرسی در مقایسه با بازارهای توسعه یافته آمریکا و انگلستان که سیستم های حسابداری پیشرفته تری دارند و سرمایه گذاران نسبتاً آگاه ترند، ضعیف به نظر می رسد (عرب مازار یزدی و همکاران، ۱۳۸۵). بر این اساس، از آنجایی که بازار سرمایه ایران دارای شباهت نزدیکی با بازارهای سرمایه خارج از کشور نیست، بنابراین، نباید انتظار داشت که بین نتایج حاصل شده در داخل کشور و خارج کشور نیز شباهتی وجود داشته باشد.

### پیشنهادهایی برای محققین آینده

محققین علاقمند به قلمرو موضوعی این تحقیق بر اساس پیشنهادهای زیر می توانند در این زمینه تحقیقات بیشتری را انجام دهند:





۱- در تحقیق حاضر جهت محاسبه بتای سود حسابداری از اطلاعات مربوط به سود عملیاتی استفاده شد. محققین در آینده می توانند جهت محاسبه بتای سود از اطلاعات مربوط به سود قبل از مالیات و بهره استفاده کنند و سپس آن را بر اساس اهرم مالی و مالیاتی تعدیل نمایند. این روش مشابه روشی است که باومن<sup>۱</sup> (۱۹۷۹) و دالیوال<sup>۲</sup> (۱۹۸۶) به کار برده اند.

۲- در این تحقیق جهت محاسبه بتای جریان وجوه نقد از اطلاعات مربوط به جریان وجوه نقد عملیاتی استفاده شد، در حالی که، صورت جریان وجوه نقد شامل جریان های نقدی حاصل از بازده سرمایه گذاری، مالیات بر درآمد، فعالیت های سرمایه گذاری و تأمین مالی نیز می باشد. بنابراین، محققین جهت انجام تحقیقات بیشتر در این زمینه می توانند از اطلاعات مربوط به هر یک از این سرفصل ها و یا حاصل جمع کلیه این سرفصل ها استفاده کنند.

۳- بر اساس دیدگاه شارپ<sup>۳</sup> ریسک سرمایه گذاری را می توان به دو بخش ریسک سیستماتیک و غیر سیستماتیک تقسیم نمود. در تحقیق حاضر به منظور بررسی محتوای اطلاعاتی ارقام حسابداری، رابطه این ارقام با ریسک سیستماتیک بررسی شد. در تحقیقات بعدی محققین علاقمند می توانند رابطه اطلاعات حسابداری را با کل ریسک سرمایه گذاری و یا بخش دیگری از ریسک سرمایه گذاری یعنی ریسک غیر سیستماتیک بررسی نمایند.

۴- در این تحقیق برای بررسی محتوای اطلاعاتی سود حسابداری و جریان وجوه نقد عملیاتی در فرآیند تصمیم گیری، ارتباط این اطلاعات با اطلاعات مربوط به اوراق بهادار و از جمله ریسک سیستماتیک بررسی شد. در تحقیقات آتی می توان جهت بررسی سودمندی اطلاعات حسابداری، محتوای اطلاعاتی هر یک از این اطلاعات را در زمینه پیش بینی ورشکستگی مالی، تعیین مبلغ، زمان بندی و ریسک تصمیمات مربوط به وام ها، پیش بینی مقادیر اعتبار (رده بندی اعتبار) و ارزشیابی شرکت ها، بررسی نمود.

۵- در تحقیق حاضر اطلاعات مربوط به ریسک سیستماتیک و بتای سود حسابداری و جریان وجوه نقد

.....\*

- 1-Bowman
- 2-Dhaliwal
- 3-Sharp

عملیاتی در سطح اوراق بهادار منفرد محاسبه شد. در تحقیقات بعدی محققین علاقمند می توانند ارتباط بین ریسک سیستماتیک و بتای سود حسابداری و جریان وجوه نقد را در سطح پرتفو مورد بررسی قرار دهند.

منابع

- ۱- احمدپور کاسگری، احمد، محمد، نمازی (۱۳۷۷)، "تأثیر اهرم عملیاتی، مالی و اندازه شرکت روی ریسک سیستماتیک"، مدرس، دوره دوم، شماره ۶، ص ص ۷۴-۱۰۱.
- ۲- عرب مازار یزدی، محمد (۱۳۷۴)، "محتوای افزایشده جریان های نقدی و تعهدی"، رساله چاپ نشده دکتری، دانشگاه تهران.
- ۳- عرب مازار یزدی، محمد، بیتا، مشایخی، افسانه، رفیعی (۱۳۸۵)، "محتوای اطلاعاتی جریان های نقدی و تعهدی در بازار سرمایه ایران"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۳.
- ۴- قالیباف اصل، حسن (۱۳۷۳)، "بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر روی ریسک سیستماتیک"، پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشکده علوم اداری و مدیریت بازرگانی دانشگاه تهران.
- ۵- نمازی، محمد، شکرالله، خواجهوی (۱۳۸۳)، "سودمندی متغیرهای حسابداری در پیش بینی ریسک سیستماتیک شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۸، ص ص ۹۳-۱۱۹.
- ۶- نوروش، ایرج، بیتا، مشایخی (۱۳۸۳)، "محتوای افزایشده اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده نقدی در مقابل سود حسابداری و وجوه نقد حاصل از عملیات"، تحقیقات مالی، شماره ۱۷.
- ۷- نوروش، ایرج، عباس، وفادار (۱۳۷۸)، "بررسی سودمندی اطلاعات حسابداری در ارزیابی ریسک بازار"، حسابدار، شماره ۱۳۵، ص ص ۱۶-۲۸.

8-Abdelghany,KH.E.(2005),”Disclosure of market risk or accounting measures of risk: an empirical study”, **The Managerial Auditing**,Vol.25, NO.8, pp.867-875.



- 9-Ashiq,A.(1994),”The incremental information content of earning,working capital from operation and cash flow”, **Accounting Research**,Vol.32,NO.1
- 10-Ball, R.J.,P. Brown (1968),”An Emperical Evaluation of Accounting Income Numbers” , **Journal of Accounting Research**,pp.103-26.”
- 11-Beaver,W.H.(1968),”The information content of annual earning announcement”,**Accounting Research**, Vol.6,pp.67-92.
- 12-Beaver,W., P.Kettler, and M.Scholes(1970),”The association between market determined and accounting determined risk measures”,**The Accountng Review** , pp.654-682.
- 13-Bowen ,R.M, D.,Burgstahler,and L.A.,Daley(1986),”Evidence on the relationship between earning and various measures of cash flow”, **The Accounting Review**, pp.713-725.
- 14-Bowman,R.G.(1979),”The theoretical relationship between systematic risk and financial (accounting) variable”, **Journal of Finance**, pp. 617-630.
- 15-Dechow,P.(1994),”Acc ounting earnings and cash flows as measure firm performance:the role of accounting accruals”, **Journal of Accounting and Economics**,Vol.17, pp.3-42.
- 16-Dhaliwal,D.S.(1986),”Measurement of financial leverage in the presence of unfunded pension obligations”, **The Accounting Review**, pp.651-661.
- 17-Ismail ,B, and Kim, M (1989),”On the association of cash flow variables with market risk: further evidence”,**The Accounting Review**, pp. 125-136.
- 18-Rayburn,J(1986),”The association of operating cash flow and accruals with security returns”, **The Accounting Research**, pp. 112-133.
- 19-Subramanyam,K.R.(1996),”The price of discretionary accruals”, **Journal of Accounting and Economics**,Vol.22, pp.249-281.
- 20-Theil,H.(1967),**Economics and information theory**, Chicago and Amsterdam: Rand Me Nally and North Holland publishing company.