

پژوهش‌های تجربی حسابداری

سال اول، شماره ۴، تابستان ۱۳۹۱، صص ۱۷-۳۳

## بررسی تجربی رابطه بین ارزش منابع انسانی و نرخ بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

غلامحسین مهدوی\*، سعید سهل‌آبادی\*\*

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۰/۰۱

تاریخ تصویب: ۹۱/۰۱/۲۳

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی تجربی رابطه بین ارزش منابع انسانی و نرخ بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در راستای تحقق هدف‌های پژوهش، سه فرضیه تدوین شده است که معنادار بودن رابطه بین متغیرهای مستقل - ارزش منابع انسانی، سرانه ارزش منابع انسانی و نرخ رشد ارزش منابع انسانی - با نرخ بازده سهام شرکت‌ها را مورد آزمون قرار می‌دهد. ارزش منابع انسانی شرکت‌ها از طریق جمع‌آوری اطلاعات مربوط به هزینه‌های پرداخت‌شده بابت استخدام، آموزش و تعالی کارکنان هر شرکت از طریق فن‌های مصاحبه حضوری و مکاتبه، با استفاده از مدل قیمت ضمنی خدمات بالقوه کارکنان سنگلادجی (۱۹۷۵) محاسبه شده است. روش آماری مورد استفاده جهت آزمون فرضیه‌های مطرح‌شده در این پژوهش، روش «داده‌های ترکیبی» است و نمونه آماری پژوهش شامل ۸۵ شرکت طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ است.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معناداری بین ارزش منابع انسانی، سرانه ارزش منابع انسانی و نرخ رشد ارزش منابع انسانی با نرخ بازده سهام شرکت‌ها وجود دارد.

**واژه‌های کلیدی:** حسابداری منابع انسانی، ارزش منابع انسانی، نرخ بازده سهام، بورس اوراق بهادار

تهران

طبقه بندی موضوعی: M41, J44, J24, M54, C33

\* دانشیار حسابداری دانشگاه شیراز (نویسنده مسئول) (ghmahdavi@rose.shirazu.ac.ir)

\*\* کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه شیراز (sahlabadi.saeed@gmail.com)

### مقدمه

یکی از اهداف سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری کمک به استفاده کنندگان در پیش‌بینی و ارزیابی عملکرد مالی و عملیاتی شرکت‌ها است. معیارهای زیادی برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها وجود دارد. استفاده از این معیارها توسط سرمایه‌گذاران و سایر گروه‌های ذینفع تا حدود زیادی به سهولت و کمی بودن و قابلیت محاسبه این شاخص‌ها با استفاده از اطلاعات موجود در صورت‌های مالی بستگی دارد. سودآوری و شاخص‌های مربوط به آن از دیرباز توسط سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان برای ارزیابی عملکرد سازمان و بررسی وضعیت گذشته و پیش‌بینی روندهای آینده مورد استفاده قرار می‌گرفته است (لشگری و همکاران، ۱۳۸۸). سرمایه‌گذاران با استفاده از معیارهای ارزیابی عملکرد به پیش‌بینی جریان‌های نقد ورودی آتی و به تبع آن پیش‌بینی بازده سرمایه‌گذاری می‌پردازند. شناسایی عوامل تأثیرگذار بر بازده سهام همواره موضوع پژوهش‌های فراوانی در ادبیات مدیریت مالی و حسابداری بوده است. اما عمده پژوهش‌های انجام‌شده در جهت شناسایی عوامل تأثیرگذار بر بازده سهام، داده‌های بازار و داده‌های مالی را مورد آزمون قرار داده‌اند (ثقفی و سلیمی، ۱۳۸۴). این در حالی است که امروزه آنچه که سازمان‌ها را از یکدیگر متمایز می‌سازد، گذشته از سرمایه، فناوری و مواد اولیه در اختیار آن‌ها، نیروی انسانی متخصص و کارآمد است که در واقع می‌توان آن را مهم‌ترین عامل موثر در موفقیت یا شکست سازمان‌ها دانست (طبرسا و پاکدل، ۱۳۸۵). بنابراین، استفاده صرف از داده‌های مالی و داده‌های بازار و عدم توجه به ارزش منابع انسانی شرکت‌ها در فرایند ارزیابی عملکرد آن‌ها، فرصت اتخاذ تصمیم‌های منطقی و داشتن درکی جامع از وضعیت مالی و عملیاتی شرکت‌ها را از استفاده‌کنندگان از اطلاعات صورت‌های مالی می‌گیرد.

در شرایط اقتصادی حاضر دارایی‌های مجازی و نامشهود همراه با دارایی‌های واقعی و مشهود ارزش یک سازمان را مشخص می‌کند. اکثر سازمان‌ها با بکارگیری سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری سنتی می‌توانند اطلاعات دقیقی درباره دارایی‌های مشهود خود مانند زمین، ساختمان، ماشین‌آلات و تجهیزات ارائه دهند ولی معمولاً هیچ سابقه رسمی از دارایی‌های نامشهود خود نظیر علائم تجاری، سرمایه انسانی، حق انحصاری، مخارج تحقیق و توسعه و منابع انسانی در دست ندارند که ارزش روزافزونی را برای سازمان ایجاد می‌کند (طبرسا و همت، ۱۳۸۶). نداشتن اطلاعات درباره ارزش اقتصادی دارایی‌های انسانی سازمان و

یا میزان مخارج انجام شده برای آموزش و تعلیم افراد متخصص، و میزان هزینه فرصت از دست رفته موارد بالا از نقاط ضعف سیستم‌های حسابداری فعلی به‌شمار می‌رود. هرچند جایگاه ارزش منابع انسانی شرکت‌ها در صورت‌ها و گزارش‌های مالی شرکت‌ها نخستین چالش در این حوزه است اما آنچه مهم‌تر است، رویکردهای بهره‌گیری از داده‌های مربوط به ارزش منابع انسانی شرکت‌ها در ارزیابی عملکرد و وضعیت مالی شرکت‌ها به عنوان برون‌داد نهایی این اطلاعات است. حسابداری منابع انسانی مدعی است که کاربردهای مفید و موثری برای استفاده‌کنندگان گزارش‌ها و صورت‌های مالی، در راستای ارائه اطلاعات مناسب و قابل اتکا پیرامون ارزش منابع انسانی شرکت‌ها داشته است (Sangeladji, 1975). با وجود این که جامعه دانشگاهی و گروه‌های مختلف استفاده‌کننده گزارش‌ها و صورت‌های مالی در رابطه با کاربردها و فواید حسابداری منابع انسانی در زمینه‌های مختلف تصمیم‌های مالی و غیرمالی تاکید فراوانی کرده‌اند، اما در حقیقت تاکنون هیچ پژوهش تجربی مناسبی برای مشخص کردن سودمندی واقعی حسابداری منابع انسانی در هیچ‌یک از کشورهای جهان انجام نشده است. بررسی میزان تأثیر منابع انسانی ارزشمند بر بازده سهام شرکت‌ها نیز از این قاعده مستثنی نبوده و با وجود اینکه پژوهش‌های فراوانی در زمینه ارزیابی عملکرد و وضعیت مالی شرکت‌ها انجام شده است، ارقام و اطلاعات مربوط به ارزش کارکنان و منابع انسانی شرکت‌ها هیچ نقش و جایگاهی در این پژوهش‌ها نداشته است.

اهمیت و ضرورت تعیین ارزش خدمات ارائه‌شده به‌وسیله نیروی انسانی به سبب این واقعیت است که سازمان‌های اجتماعی امروز، به‌علت توسعه و گسترش فعالیت‌های اقتصادی و صنعتی، ناگزیر از تدارک، حفظ و اداره یک نیروی انسانی پرتوان در مقیاسی بزرگ و متنوع هستند. به طوری که، نیروی انسانی ماهر و متخصص به عنوان مهم‌ترین عامل پویایی سازمان‌های متحول و پیشرفته شناخته شده است (پرهیزگار، ۱۳۸۲). به‌منظور نیل به توسعه مورد انتظار سازمان‌ها در سایه توجه و تأکید بر منابع انسانی به عنوان مؤثرترین منابع سازمانی، سازمان‌ها همواره باید بر آورد صحیحی از منابع و ذخایر خود داشته باشند. همچنین، میزان اثربخشی منابع و امکانات موجود، در رسیدن به هدف‌های سازمانی را نیز در نظر بگیرند (ابطحی، ۱۳۸۱). در متون علمی تعاریف متعددی از حرفه مدیریت ارائه شده است که در این تعاریف تأکید بر سه نکته اساسی است: الف) انسان و نیروی انسانی، ب) هدف‌ها و نتایج و نه فعالیت‌ها و پ) ادغام هدف‌ها از طریق فرایندها و انجام وظایف.

بنابراین، اولین چالش و عنصر، منابع انسانی است که درجه موفقیت (کارآمدی و اثربخشی) و عدم موفقیت مدیریت را در فرایند کسب و کار نشان می‌دهد (رهنمای رودپشتی و محمدزاده، ۱۳۸۷). به دنبال مطالعه هایتورن در سال ۱۹۲۷، نظریه‌های نوینی در حوزه مدیریت وارد شد. به موجب این نظریه‌ها، همبستگی بالایی بین عملکرد سازمان‌های تجاری و روحیه، نگرش و انگیزه‌های کارکنان آن سازمان‌ها وجود دارد. لیکرت تا سال ۱۹۴۷ به بررسی صحت این ادعا پرداخت و نتیجه مطالعات وی حاکی از آن بود که روحیه کارکنان و بهره‌وری آن‌ها تابع متغیرهای زیادی هستند. وی آن‌ها را در دو گروه متغیرهای سببی (که شامل رفتار، شکل و خط مشی مدیریتی و ساختار سازمان می‌شود) و متغیرهای مداخله‌ای (که بر عملکرد سازمان تأثیر داشته و شامل وفاداری، نگرش، انگیزه، هدف‌ها و درک تمام اعضای سازمان می‌شود) دسته‌بندی کرد. بنابر نتایج بدست آمده از مطالعه وی، هرچه روحیه کارکنان بالاتر باشد بهره‌وری آن‌ها نیز بیش‌تر است (Likert, 1967). در مدل هرمانسون (۱۹۶۴) عامل بهره‌وری یا نسبت کارایی بکار رفته است که مقدار آن از مقایسه عملکرد شرکت با میانگین عملکرد تمامی شرکت‌ها در اقتصاد بدست می‌آید. در این مدل مقیاس عملکرد، نرخ بازده دارایی‌های تحت تملک است (Hermanson, 1964).

در مدل حکیمیان و جونز<sup>۱</sup> (۱۹۷۵) برای تجزیه و تحلیل نهایی در مورد استخدام و یا رد متقاضیان تصدی هر پست، از مقایسه سود هر یک از کارکنان شرکت با توانایی‌های معادل، با ارزش فعلی حقوق و دستمزد آتی این کارکنان استفاده می‌شود و محاسبه یک نرخ بازده بر مبنای بازده سرمایه‌گذاری در هر یک از مراکز سود به ازای هر یک از کارکنان فعلی به صورت سرانه را در دستور کار قرار می‌دهد (Coutts, 1972).

اولین مدل اندازه‌گیری، که از داده‌های بهای تمام‌شده تحصیل مربوط به منابع انسانی شرکت استفاده کرد به وسیله لیکرت، پایل، برامت و فلوم هلتر در سال ۱۹۶۶ توسعه یافته است (Sangeladji, 1975؛ لشگری و همکاران، ۱۳۸۸). علی‌رغم برخی از حمایت‌های نظری، مدل بهای تمام‌شده تحصیل مورد انتقاد قرار گرفت. زیرا این مدل، هزینه قیمت ضمنی خرید خدمات بالقوه کارکنان که یک عنصر اساسی بهای تمام‌شده منابع انسانی شرکت است را از چارچوب عملیاتی خود مستثنی کرده است (Sangeladji, 1975). در مدل قیمت خرید ضمنی خدمات بالقوه کارکنان عواملی همچون کل ارزش شرکت، ارزش منابع انسانی شرکت، ارزش دارایی‌های فیزیکی و نامشهود به جزء منابع انسانی، کل هزینه‌های سرمایه-

گذاری در منابع انسانی (شامل: هزینه‌های انتخاب، استخدام، آموزش رسمی، آموزش غیررسمی، آشناسازی، سرمایه‌گذاری تجربه‌اندوزی و هزینه‌های توسعه)، سود خالص سالانه و غیره در محاسبه بهای تمام شده منابع انسانی لحاظ می‌شود (Vatter, 1974, Sangeladji, 1975؛ مدرس و عبدالله زاده، ۱۳۸۶).

در راستای موارد بالا، موضوع این پژوهش بررسی رابطه بین ارزش منابع انسانی و نرخ بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که با استفاده از ارزش منابع انسانی، سرانه ارزش منابع انسانی و نرخ رشد ارزش منابع انسانی محاسبه شده برای هر یک از شرکت‌ها، به تعیین رابطه بین این متغیرها و نرخ بازده سالانه سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد.

### پیشینه پژوهش

نتایج پژوهش مدهوشی و اصغر نژادامیری (۱۳۸۸) برای سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ حاکی از وجود رابطه مثبت و معنادار بین سرمایه فکری و بازده مالی، سرمایه فکری و بازده مالی آتی، نرخ رشد سرمایه فکری و نرخ رشد بازده مالی آتی شرکت‌های سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران بود. آنان در پژوهش خود بازده حقوق صاحبان سهام، سود هر سهم و بازده سالانه سهام عادی را به عنوان شاخص‌های عملکرد مالی در نظر گرفتند.

شجاعی و باغبانیان (۱۳۸۸) ارتباط بین عناصر سرمایه فکری (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری) و عملکرد سازمانی را در صنعت بانکداری استان کردستان مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که هر یک از اجزای سرمایه فکری اثر مثبت بر عملکرد سازمانی صنعت بانکداری دارد و به ترتیب بالاترین میزان اثرگذاری مثبت مربوط به سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری است. افزون بر این، نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که سرمایه فکری پدیده‌ای از تعاملات و اثرات متقابل اجزای آن است و هر چه این اثرات متقابل بیشتر باشد، ارزش ایجاد شده نیز بیشتر خواهد بود. مهرابی و همکاران (۱۳۸۹) نیز به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری - محاسبه شده بر حسب ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری تدوین شده توسط پالیک - و شاخص‌های بازده مالی (نظیر بازده سرمایه، سود هر سهم و بازده سالانه سهام) شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که بین سرمایه فکری و عملکرد مالی و عملکرد آتی

شرکت همبستگی مثبت وجود دارد. نتایج پژوهش عباسی و گلدی صدقی (۱۳۸۹) نشان داد که تأثیر ضریب کارایی سرمایه‌های فیزیکی و ساختاری بر نرخ بازده سالانه مثبت اما تأثیر ضریب کارایی سرمایه‌های انسانی بر آن منفی و معنادار است. همچنین، یافته‌های پژوهش‌های آن‌ها نشان داد که عملکرد مالی شرکت‌ها با سرمایه فکری بالاتر، بهتر است.

نتایج پژوهش مجتهدزاده و همکاران (۱۳۸۹) نشان داد که رابطه معناداری بین هر یک از عناصر سرمایه فکری به‌طور مستقل و جداگانه (سرمایه انسانی، سرمایه مشتری و سرمایه ساختاری) و عملکرد صنعت بیمه از دیدگاه مدیران برقرار است. در حالی که، در بررسی همزمان این عناصر صرفاً رابطه سرمایه ساختاری و انسانی با عملکرد معنادار است. سپهدوست (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی ارتباط میان سرمایه فکری با سود قبل از کسر مالیات، جریان‌های نقدی عملیاتی و ارزش افزوده به‌عنوان شاخص‌های ارزیابی عملکرد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ پرداخت. نتایج وی پژوهش نشان داد که در دوره مورد مطالعه بین جریان‌های نقدی عملیاتی، سرمایه فکری و ارزش افزوده رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

چین چن و همکاران (۲۰۰۵) در پژوهشی به بررسی رابطه بین سرمایه فکری و ارزش بازار سهام و عملکرد مالی شرکت‌های فعال در بورس تایوان پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که هرچه سرمایه فکری بالاتر باشد این امر منجر به بهبود عملکرد مالی و افزایش ارزش بازار سهام شرکت‌ها می‌شود (Chin Chen et al, 2005). پیوتان و همکاران (۲۰۰۷) طی پژوهشی رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی را در بورس سنگاپور مورد بررسی قرار دادند و نتایج پژوهش آنان وجود یک رابطه مثبت معنادار بین سرمایه فکری و عملکرد مالی را مورد تأیید قرار داد (Tan et al Pew, 2007). در پژوهشی دیگر، تان و همکاران (۲۰۰۷) به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و بازده مالی پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که بین سرمایه فکری و بازده مالی فعلی و آتی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و در صنایع مختلف این تأثیر متفاوت است (Tan et al, 2007). رودرز و میهالیک (۲۰۰۷) نیز تأثیر اجزای سرمایه فکری بر عملکرد مالی در صنعت هتلداری اسلوانی را بررسی کرده و به این نتیجه دست یافتند که بین اجزای سرمایه فکری و عملکرد مالی در این صنعت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و ضریب تأثیر سرمایه ارتباطی بر عملکرد مالی شرکت‌ها در مقایسه با ضریب تأثیر دیگر اجزای سرمایه فکری بالاتر است (Rudez and Mihalic, 2007).

ورما و دو (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان «ارزش‌گذاری منابع انسانی با تمرکز بر روی اهمیت ارزش‌گذاری منابع انسانی»، رویکردهای جاری اندازه‌گیری و پیشرفت‌های مورد انتظار در این زمینه را مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که عمده شرکت‌ها این مدل‌ها را درک کرده و لحاظ کردن ارزش منابع انسانی در تصمیم‌ها را حیاتی دانسته‌اند، اما پیشرفت عمده‌ای در این زمینه از دانش مورد انتظار نیست (Verma and Dewe, 2008).

وانگ و همکاران (۲۰۱۱) به بررسی تجربی روابط بین دیدگاه‌های کارکنان از منظر تجربه منابع انسانی، سرمایه انسانی و عملکرد دوایر در صنعت مخابرات تایوان پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که تجربه منابع انسانی با سرمایه انسانی رابطه مثبت دارد. همچنین، سرمایه انسانی با عملکرد دوایر رابطه مثبت معنادار دارد. تجربه منابع انسانی با عملکرد دوایر نیز رابطه مثبت معنادار دارد (Wang et al, 2011). یونگر و همکاران (۲۰۱۱) در بررسی رابطه بین سرمایه انسانی و موفقیت مالک به این نتیجه رسیدند که بین سرمایه انسانی و موفقیت رابطه معنادار ضعیفی وجود دارد (Unger et al, 2011). داوسان (۲۰۱۱) در پژوهشی تصمیم‌های سرمایه‌گذاری خصوصی در شرکت‌های خانوادگی را بررسی کرد. نتایج پژوهش وی نشان داد که سرمایه‌گذاران حرفه‌ای خصوصی به معیارهای خاص خانوادگی از قبیل منابع انسانی و فرصت‌های مربوط به منظور کاهش هزینه‌های نمایندگی توجه می‌کنند. همچنین، این افراد شرکت‌های خانوادگی حرفه‌ای را بر سایر شرکت‌های خانوادگی ترجیح می‌دهند (Dawson, 2011).

### نوع و روش پژوهش

پژوهش حاضر پژوهشی تجربی در حوزه پژوهش‌های اثباتی حسابداری است و از رویکرد پس‌آزمون استفاده می‌کند. در این پژوهش، برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات، از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز بخش مبانی نظری به گونه عمده از مجلات تخصصی فارسی و انگلیسی استفاده شده، و سایر داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز عمدتاً با استفاده از داده‌های موجود در صورت‌ها و گزارش‌های مالی شرکت‌ها و فن‌های مصاحبه حضوری و مکاتبه، اطلاعات صورت‌های مالی شرکت‌های جامعه آماری و اطلاعات مربوط به هزینه‌های پرداخت شده بابت استخدام، آموزش و تعالی کارکنان جمع‌آوری شده است.

### فرضیه‌های پژوهش

حسابداری منابع انسانی با فراهم آوردن رهنمودهایی برای سرمایه‌گذاران و سهامداران به آنان در راستای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها و انتخاب بهینه‌ترین سرمایه‌گذاری کمک‌های قابل‌ملاحظه‌ای خواهد کرد. در ادامه تلاش‌های انجام شده در این زمینه، این پژوهش سعی دارد به یافتن پاسخی برای این سوال پردازد که آیا بین ارزش منابع انسانی و نرخ بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه‌ای وجود دارد؟ براین اساس سه فرضیه به صورت زیر بیان می‌شود:

- الف) بین ارزش منابع انسانی شرکت‌ها و نرخ بازده سهام رابطه معناداری وجود دارد.  
 ب) بین سرانه ارزش منابع انسانی شرکت‌ها و نرخ بازده سهام رابطه معناداری وجود دارد.  
 پ) بین نرخ رشد ارزش منابع انسانی شرکت‌ها و نرخ بازده سهام رابطه معناداری وجود دارد.

### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش با توجه به نوع داده‌ها و روش‌های تجزیه و تحلیل موجود، از روش «داده‌های ترکیبی» استفاده می‌شود. به منظور تخمین مدل رگرسیون در داده‌های ترکیبی، از یکی از روش‌های اثرات مشترک، اثرات ثابت و اثرات تصادفی استفاده می‌شود. برای تشخیص روش تخمین مناسب باید آزمون‌های مختلفی انجام داد. به این ترتیب، که ابتدا برای گزینش بین اثرات مشترک و اثرات تصادفی از آزمون چاو استفاده می‌شود. به طور موازی، جهت گزینش بین اثرات مشترک و اثرات تصادفی نیز، آزمون بروش-پاگان<sup>۲</sup> انجام می‌شود. در نهایت، جهت گزینش بین اثرات ثابت و اثرات تصادفی از آزمون هاسمن<sup>۳</sup> استفاده می‌شود. در این پژوهش نیز به منظور آزمون هر یک از فرضیه‌ها، حسب مورد از یکی از روش‌های تخمین شامل اثرات مشترک، اثرات ثابت یا اثرات تصادفی استفاده شده و مدل رگرسیون تخمین زده شده است. به علت غیرایستابودن بیشتر متغیرهای اقتصادی، برآورد الگوهای اقتصادسنجی در سری‌های زمانی به کمک این متغیرها باعث بروز رگرسیون کاذب<sup>۴</sup> می‌شود. بنابراین، برای تعیین ایستایی (پایایی) متغیرهای مدل از آزمون ریشه واحد<sup>۵</sup> استفاده می‌شود. آزمون‌های ریشه واحد داده‌های ترکیبی که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته‌اند



عبارتند از: آزمون لوین، لین و چو؛ آزمون ایم، پسران و شین؛ آزمون دیکی فولر تعمیم یافته و آزمون فلیپس - پرون.

### جامعه ، نمونه آماری و دوره پژوهش

جامعه آماری این پژوهش از کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ تشکیل می‌شود. در این پژوهش از نمونه‌گیری آماری استفاده نمی‌شود و کلیه شرکت‌های موجود در جامعه آماری که شرایط زیر را داشته باشند مورد بررسی قرار می‌گیرند: سال مالی آن منتهی به پایان اسفند ماه باشد، شرکت مورد نظر طی دوره پژوهش حضور مستمر در بازار بورس اوراق بهادار تهران داشته و نظر توقف فعالیت نداشته باشند، شرکت‌ها نباید سال مالی خود را در طی دوره‌های مورد نظر تغییر داده باشند، جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری نباشد و شرکت‌ها باید سودده باشند. بر اساس معیارهای بالا، نمونه آماری پژوهش ۸۵ شرکت را در بر می‌گیرد.

### متغیرهای پژوهش

#### متغیرهای مستقل

*الف) ارزش منابع انسانی:* نایبل الیاس ارزش منابع انسانی را به عنوان مجموع خدمات بالقوه در دسترس برای یا سودمند برای عملیات مورد انتظار شرکت برای اعضای داخلی و برون‌سازمانی آن تعریف کرده است که شامل مدیران، کارکنان و مشتریان می‌شود (طبرسا و پاکدل، ۱۳۸۵). در این پژوهش ارزش منابع انسانی شرکت‌ها با استفاده از مدل قیمت ضمنی خدمات بالقوه کارکنان سنگلادجی (۱۹۷۵) محاسبه شده است.

*ب) سرانه ارزش منابع انسانی*

سرانه ارزش منابع انسانی در این پژوهش به صورت زیر تعریف شده است:

مجموع ارزش منابع انسانی شرکت در هر سال

سرانه ارزش منابع انسانی =  $\frac{\text{مجموع ارزش منابع انسانی شرکت در هر سال}}{\text{متوسط تعداد کارکنان در هر سال}}$

پ) نرخ رشد ارزش منابع انسانی

نرخ رشد ارزش منابع انسانی در این پژوهش به صورت زیر تعریف شده است:

ارزش منابع انسانی در ابتدای سال - ارزش منابع انسانی در

پایان سال

ارزش منابع انسانی در ابتدای سال

= نرخ رشد ارزش منابع انسانی

### متغیر وابسته

نرخ بازده سهام یکی از معیارهایی است که می‌توان آن را به عنوان معیار ارزیابی عملکرد شرکت‌ها مورد استفاده قرار داد. نرخ بازده سهام را می‌توان میزان تغییر ارزش دارایی در طول یک مقطع زمانی مشخص تعریف کرد. این تغییر ناشی از تغییر در قیمت به اضافه هرگونه سود یا بهره پرداختی است (Fama, 1976). به‌طور کلی، بازده عبارت است از: نسبت کلی عایدی یا زیان حاصل از سرمایه‌گذاری در پایان یک دوره زمانی معین به سرمایه اولیه موجود در ابتدای همان دوره (زینل‌همدانی و پیرصالحی، ۱۳۷۳). منظور از بازده سالانه سهام، عبارت است از: تغییرات قیمت اول دوره و آخر دوره سهام، به علاوه سایر عواید ناشی از خرید سهام مانند مزایای ناشی از حق تقدم، سهام جایزه و سود نقدی سهام، تقسیم بر قیمت سهام در اول دوره.

$$SRE_t = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t + \frac{(P_t - P_n) * N_c}{N_t} + \frac{N_e * P_1}{N_t}}{P_{t-1}}$$

که در آن:

$SRE_t$  = بازده کل سهام نسبت به اولین قیمت سهم

$P_t$  = قیمت سهم در پایان سال مالی

$P_{t-1}$  = قیمت سهم در ابتدای سال مالی

$P_n$  = ارزش اسمی سهم

$D_t$  = سود نقدی ناخالص هر سهم

$N_e$  = تعداد سهام افزایش یافته از طریق اندوخته یا سود انباشته

$$N_c = \text{تعداد سهام افزایش یافته از طریق آورده نقدی}$$

$$N_t = \text{تعداد سهام قبل از افزایش سرمایه (کاشانی پور و رساییان، ۱۳۸۶)}.$$

### متغیر کنترل

به منظور کنترل دیگر عوامل احتمالی مؤثر بر نرخ بازده سهام شرکت، اندازه شرکت به عنوان «متغیر کنترل» در نظر گرفته شده است. جهت انجام محاسبات مربوط به متغیرها، تخمین معادلات رگرسیون و آزمون فرضیه‌ها از نرم افزارهای Eviews نسخه‌های ۵/۱ و ۶ و Stata نسخه ۹/۱ استفاده شده است.

### یافته‌های پژوهش

#### ایستایی (پایایی) متغیرهای پژوهش

نتایج حاصل از اجرای آزمون ریشه واحد برای متغیرهای پژوهش، مندرج در نگاره (۱)، نشان می‌دهد که کلیه متغیرهای وابسته و کنترل پژوهش در طی دوره پژوهش در سطح، پایا بوده و باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود.

#### نگاره (۱): نتایج حاصل از اجرای آزمون ریشه واحد برای متغیرهای پژوهش

P-value	فیلیس پرون	p-value	ایم، پسران و شین	p-value	لوین، لین و چو	
۰	۲۵۷/۰۵۲	۰/۰۰۰۴	-۳/۳۴۴	۰	-۲۱/۴۲۹	ارزش منابع انسانی
۰	۲۶۱/۰۲۲	۰/۰۰۰۹	-۳/۱۳۲	۰	-۲۲/۱۸۶	سرنه ارزش منابع انسانی
۰	۳۹۷/۶۱۴	۰	-۹/۲۸۴	۰	-۳۰/۰۶۰	نرخ رشد ارزش منابع انسانی
۰	۲۶۸/۳۷۵	۰	-۴/۷۰۱	۰	-۲۱/۰۹۳	نرخ بازده سهام
۰/۰۳۳۴	۲۰۵/۳۴۱	۰	-۳/۷۶۹	۰	-۱۱/۴۷۹	اندازه شرکت (مجموع دارایی‌ها)

### نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش

همان‌طور که در بخش روش تجزیه و تحلیل داده‌ها بیان شد، در این پژوهش با توجه به نوع داده‌ها و روش‌های تجزیه و تحلیل موجود، از روش «داده‌های ترکیبی» استفاده شده است.

زیرا به منظور بررسی رابطه ارزش منابع انسانی و نرخ بازده سهام، متغیرهای مستقل و وابسته از دو جنبه متفاوت مورد بررسی قرار می‌گیرند. از یک سو، این متغیرها در میان شرکت‌های مختلف و از سوی دیگر، در دوره زمانی ۱۳۷۹-۱۳۸۶ آزمون می‌شوند. در این پژوهش به منظور آزمون هر یک از فرضیه‌ها، حسب مورد، یکی از روش‌های تخمین تشریح شده در بخش روش تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده و مدل رگرسیون تخمین زده شده است. نتایج

### نگاره (۲): نتایج حاصل از اجرای آزمون‌های اقتصادسنجی فرضیه‌های پژوهش

متغیر مستقل	آماره آزمون	Prob.	آماره آزمون	Prob.	آماره آزمون	Prob.	روش
ارزش منابع انسانی	۷۷/۳۶۲	۰/۶۸۲	۶/۱۱	۰/۰۱۳۴	۲۳/۳۱۵	۰	مشترک
سرنانه ارزش منابع انسانی	۷۳/۳۲۱	۰/۷۹	۳/۳	۰/۰۶۹	۱۷/۷۲۹	۰/۰۰۰۱	مشترک
نرخ رشد ارزش منابع انسانی	۱۰۱/۳۱۸	۰/۰۹۶	۶/۴۳	۰/۰۱۱	۴۶/۸۶	۰	تصادفی

حاصل برای هر یک از فرضیه‌های پژوهش در نگاره (۲) نشان داده شده است.

الف) بین ارزش منابع انسانی شرکت‌ها و نرخ بازده سهام رابطه معناداری وجود دارد. نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش، مندرج در نگاره (۳)، حاکی از تأیید فرضیه اول پژوهش است. به این معنی که «بین ارزش منابع انسانی شرکت‌ها و نرخ بازده سهام آن‌ها رابطه معناداری وجود دارد.» به این ترتیب، مدل براساس متغیر وابسته (نرخ بازده سهام) و متغیر مستقل (ارزش منابع انسانی) به صورت زیر است:

$$\text{Log (RET)} = 0.069 \text{ Log (HE)} - 0.109 \text{ Log (TA)} + 9.52$$

### نگاره (۳): خلاصه نتایج مربوط به آزمون فرضیه اول

متغیر مستقل	ضریب	t آماره	P-value	R-squared	F آماره	prob(F)	DW آماره
log(HE)	۰/۰۶۹	-۲/۶۹	۰/۰۰۷	۰/۱۶۴	۱/۳۵۷	۰/۰۲۳	۲/۱۳۸
log(TA)	-۰/۱۰۹	-۲/۰۹۸	۰/۰۳۶				
C	۹/۵۲۳	۱۰/۳۲	۰				

ب) بین سرانه ارزش منابع انسانی شرکت‌ها و نرخ بازده سهام رابطه معناداری وجود دارد. نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش، مندرج در نگاره (۴)، حاکی از تأیید فرضیه دوم پژوهش است. به این معنی که «بین سرانه ارزش منابع انسانی شرکت‌ها و نرخ بازده سهام آن‌ها رابطه معناداری وجود دارد.» به این ترتیب، مدل براساس متغیر وابسته (نرخ بازده سهام) و متغیر مستقل (سرانه ارزش منابع انسانی) به صورت زیر است:

$$\text{Log (RET)} = 0.077 \text{ Log (AHE)} - 0.099 \text{ Log (TA)} + 3.892$$

#### نگاره (۴): خلاصه نتایج مربوط به آزمون فرضیه دوم

متغیر مستقل	ضریب	t آماره	P-value	R-squared	F آماره	prob(F)	DW آماره
log(AHE)	۰/۰۷۷	-۳/۱۷۴	۰/۰۰۱	۰/۱۶۸	۱/۳۹۶	۰/۰۱۵	۲/۱۴۴
log(TA)	-۰/۰۹۹	-۲/۰۰۵	۰/۰۴۵				
C	۳/۸۹۲	۹/۱۶۴	۰				

پ) بین نرخ رشد ارزش منابع انسانی شرکت‌ها و نرخ بازده سهام رابطه معناداری وجود دارد.

نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش، مندرج در نگاره (۵)، حاکی از تأیید فرضیه سوم پژوهش است. به این معنی که «بین نرخ رشد ارزش منابع انسانی شرکت‌ها و نرخ بازده سهام آن‌ها رابطه معناداری وجود دارد.» به این ترتیب، مدل براساس متغیر وابسته (نرخ بازده سهام) و متغیر مستقل (نرخ رشد ارزش منابع انسانی) به صورت زیر است:

$$\text{Log (RET)} = 0.017 \text{ Log (RHE)} - 0.21 \text{ Log (TA)} + 4.515$$

#### نگاره (۵): خلاصه نتایج مربوط به آزمون فرضیه سوم

متغیر مستقل	ضریب	t آماره	P-value	R-squared	F آماره	prob(F)	DW آماره
log(AHE)	۰/۰۱۷	-۳/۸۹۳	۰/۰۰۱	۰/۱۵۹	۱/۹۰۹	۰/۰۴	۲/۱۳۵
log(TA)	-۰/۲۱	-۶/۸۳۶	۰				
C	۴/۵۱۵	۱۲/۶۹۲	۰				

یافته‌ها مبنی بر تأثیر مثبت منابع انسانی بر عملکرد مالی و عملیاتی شرکت‌ها با یافته‌های پژوهش‌های شجاعی و باغبانیان (۱۳۸۸)، مدهوشی و اصغرنژادامیری (۱۳۸۸)، مهرابی و همکاران (۱۳۸۹)، سپهردوست (۱۳۸۹)، مجتهدزاده و همکاران (۱۳۸۹)، عباسی و گلدی-

صدقی (۱۳۸۹) در ایران و پژوهش‌های برون‌مرزی نظیر چین‌چن و همکاران (۲۰۰۵)، پیوتان و همکاران (۲۰۰۷)، رودرز و میهالیک (۲۰۰۷) و تان و همکاران (۲۰۰۷) هم‌خوانی دارد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این پژوهش برای پاسخ به این سوال که آیا ارزش منابع انسانی شرکت‌ها بر نرخ بازده سهام آن‌ها تأثیر دارد، سه فرضیه تدوین و به بررسی معناداری رابطه بین ارزش منابع انسانی، سرانه ارزش منابع انسانی و نرخ رشد ارزش منابع انسانی با نرخ بازده سالانه سهام شرکت‌ها پرداخته شد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت و معنادار بین ارزش منابع انسانی و نرخ بازده سالانه سهام شرکت‌ها است. براساس نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌شود: بورس اوراق بهادار تهران، شرکت‌ها را ملزم به ارائه گزارش اطلاعات تفصیلی مربوط به منابع انسانی کند تا سرمایه‌گذاران بتوانند با استفاده از معیار ارزش منابع انسانی به انتخاب شرکت‌ها برای سرمایه‌گذاری بپردازند. سازمان حسابرسی در راستای وظایف استانداردگذاری خود، سازمان‌ها را تشویق به افشای اطلاعات تفصیلی در رابطه با منابع انسانی و تهیه صورت‌های مالی مکمل شامل اطلاعات مربوط به ارزش منابع انسانی کند. همچنین، تدوین استانداردهای حسابداری و حسابرسی در مورد منابع انسانی سازمان‌ها نیز می‌تواند در دستور کار این سازمان قرار گیرد. در پژوهش‌های آینده نیز، به بررسی و مطالعه موضوعاتی از قبیل آزمون تأثیر نوع صنعت بر روی روابط ارزش منابع انسانی و عملکرد شرکت‌ها، استفاده از سایر مدل‌های ارزش‌گذاری منابع انسانی و مقایسه نتایج آن‌ها با مدل استفاده شده در این پژوهش و تعیین ارزش منابع انسانی شرکت‌ها از طریق مطالعات موردی با استفاده از مدل فلوم‌هلتز توجه بیشتری شود. این پژوهش با محدودیت‌هایی نظیر در دسترس نبودن صورت‌های مالی و اطلاعات لازم برای برخی از شرکت‌ها برای سال مالی ۱۳۸۶ مواجه بوده است که بر آزمون فرضیه‌ها برای این دسته از شرکت‌ها تأثیرگذار بوده است. همچنین، به دلیل اینکه در مدل‌های رگرسیون امکان استفاده همزمان از بیش از یک متغیر وابسته وجود ندارد، در این پژوهش امکان تدوین فرضیه‌ها بر مبنای گروه نسبت‌ها وجود نداشته است.

### پی‌نوشت‌ها

1. Jones

2. Breusch-Pagan
3. Hausman
4. Spurious Regression
5. Unit Root Test

### منابع

۱. ابطحی، سید مهدی. (۱۳۸۱). *آمار و کاربرد آن در مدیریت*. جلد دوم، چاپ ششم، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب درسی علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)
۲. پرهیزگار، کمال. (۱۳۸۲). *مدیریت منابع انسانی و اداره امور استخدامی*. چاپ چهارم، تهران: نشر دیدار
۳. ثقفی، علی و محمدجواد سلیمی. (۱۳۸۴). «متغیرهای بنیادی حسابداری و بازده سهام»، *مجله علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه شیراز*، شماره ۴۳، صص: ۶۱-۷۴
۴. رهنمای رودپشتی، فریدون و نصرت‌الله محمدزاده. (۱۳۸۷). *توسعه منابع انسانی*. چاپ اول، تهران: سازمان مدیریت صنعتی
۵. زینل همدانی، علی و مجتبی پیرصالحی. (۱۳۷۳). «بررسی ریسک و ارتباط آن با بازده در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». *برنامه و توسعه*، دوره ۲، شماره ۹، صص: ۳۳-۵۲
۶. سپهردوست، حمید. (۱۳۸۹). «جایگاه سرمایه فکری در عملکرد شرکت‌های بورس اوراق بهادار». *دوماهنامه مطالعات سیاسی و اقتصادی*، شماره ۲۷۳-۲۷۴، صص: ۲۳۶-۲۴۹
۷. شجاعی، عبدالناصر و مصطفی باغبانیان. (۱۳۸۸). «بررسی ارتباط سرمایه فکری و عملکرد سازمانی صنعت بانکداری ایران: مطالعه موردی استان کردستان». *فصلنامه مدیریت صنعتی دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج*، سال چهارم، شماره ۹، صص: ۱۰۷-۱۱۸
۸. طبرسا، غلامعلی و سعید پاکدل. (۱۳۸۵). «فرصت‌ها و چالش‌های فراروی سیستم‌های حسابداری منابع انسانی با رویکرد سازمان‌های نوین». *حسابدار*، سال بیست و دوم، شماره ۱۸۸، صص: ۲۷-۴۱
۹. طبرسا، غلامعلی و موژان همت. (۱۳۸۶). «حسابداری منابع انسانی، رویکردی نوین در حسابداری»، *حسابدار*، سال بیست و سوم، شماره ۱۹۷، صص: ۳۸-۴۹

۱۰. عباسی، ابراهیم و امان گلندی صدقی. (۱۳۸۹). «بررسی تأثیر کارایی عناصر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت ها در بورس تهران»، *بررسی های حسابداری و حسابرسی*، دوره ۱۷، شماره ۶۰، صص: ۵۷-۷۴
۱۱. کاشانی پور، محمد و امیر رساییان. (۱۳۸۶). «بررسی رابطه بازده سهام و معیارهای ارزیابی عملکرد»، *پژوهش نامه علوم انسانی و اجتماعی*، شماره ۲۵، صص: ۱۳۸-۱۲۱
۱۲. لشگری، زهرا؛ مقدس پور، هنگامه؛ و محمد قاسمی. (۱۳۸۸). «بررسی ارتباط بهره‌وری سرمایه، سود هر سهم و نسبت قیمت به سود هر سهم با بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *مجله توسعه و سرمایه*، شماره ۳، صص: ۱۷۳-۱۵۱
۱۳. مجتهدزاده، ویدا، علوی طبری، سید حسین؛ و مهرناز مهدی‌زاده. (۱۳۸۹). «رابطه سرمایه فکری (انسانی، مشتری و ساختاری) و عملکرد صنعت بیمه (از دیدگاه مدیران»، *بررسی های حسابداری و حسابرسی*، دوره ۱۷، شماره ۶۰، صص: ۱۰۹-۱۱۹
۱۴. مدرس، احمد و فرهاد عبدالله‌زاده. (۱۳۸۶). *مدیریت مالی*. جلد اول، چاپ هفتم، تهران: شرکت چاپ و نشر بازرگانی
۱۵. مدهوشی، مهرداد و مهدی اصغر نژادامیری. (۱۳۸۸). «سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه آن با بازده مالی شرکت‌ها»، *بررسی های حسابداری و حسابرسی*، دوره ۱۶، شماره ۵۸، صص: ۱۰۱-۱۱۶
۱۶. مهرابی، امین؛ همتی، حسن؛ و نظام‌الدین رحیمیان. (۱۳۸۹). «بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و بازده مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس»، *پیام دریا*، شماره ۱۹۲، صص: ۵۶-۶۱

17. Chin Chen, M.; Ju Cheng, S.; and Y. Hwang. (2005). "An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 6. No. 2, pp. 159- 176

18. Coutts, R. J. (1972). "Human Resource Accounting: a Critical Analysis", A Dissertation Submitted to the Graduate Faculty in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Economic, *The University of Alberta*

19. Dawson, A. (2011). "Private Equity Investment Decisions in Family Firms: The role of Human Resources and Agency Costs", *Journal of Business Venturing*, No. 26, pp. 189-199

20. Fama, E. F. (1976). *Foundation of Finance*. Manchester: Basic Books Inc



21. Flamholtz, G. E.; Bullen, M.; and W. Hua. (2003). "Measuring the ROI of Management Development: An Application of the Stochastic Rewards Valuation Model", *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, Vol. 7, No. 1, pp. 21- 40
22. Hermanson, R. (1964). "Accounting for Human Assets", Occasional Paper No. 14, Bureau of Business and Economic Research, Graduate School of Business Administration, *Michigan State University*
23. Likert, R. (1967). *The Human Organization, Its Management and Value*, New York: McGraw-Hill
24. Pew Tan H.; Plowman D.; and P. Hancock. (2007). "Intellectual capital and financial returns of companies", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8, No. 1, pp. 76-95. [www.emeraldinsight.com/1469-1930.htm](http://www.emeraldinsight.com/1469-1930.htm)
25. Rudez, H. N. and T. Mihalic. (2007). "Intellectual Capital in the Hotel Industry: A Case Study from Slovenia", *Hospitality Management*, Vol. 26, pp. 188-199
26. Sangeladji, M. A. (1975). "A Theoretical and Empirical Investigation of Human Resource Accounting", A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy, *Oklahoma University*
27. Tan, Hong P.; Plowman, D.; and P. Hancock. (2007). "Intellectual Capital and Financial Returns of Companies", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8, No. 1, pp. 76-95
28. Unger, J. M.; Rauch, A.; Frese, and N. Rosenbusch. (2011). "Human Capital and Entrepreneurial Success: A Meta-analytical Review", *Journal of Business Venturing*, No. 26, pp. 341-358
29. Vatter, W. J. (1974). *The Fund Theory of Accounting and Its Implications for Financial Reports*. *The University of Chicago Press*.
30. Verma, S. and P. Dewe. (2008). "Valuing Human Resource", *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, Vol. 12, No. 2, pp. 102-123
31. Wang, M.; Hwang, K. P.; and S. Lin. (2011). "An Empirical Study of the Relationships Among Employee's Perceptions of HR Practice, Human Capital, and Department Performance: A Case of AT & T Subordinate Telecoms Company in Taiwan, No. 28, pp. 3777-3783

پژوهش‌های تجربی حسابداری

سال اول، شماره ۴، تابستان ۱۳۹۱، صص ۳۵-۵۳

## رابطه تغییرات ساختار سرمایه و تغییرات نقدشوندگی سهام

سید احمدخلیفه سلطانی\*، ماندانا بهرامی\*\*

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۰/۲۸

تاریخ تصویب: ۹۱/۰۳/۲۳

### چکیده

به حداکثر رساندن ثروت سهامداران و کاهش هزینه سرمایه از جمله اهداف مدیران مالی به شمار می‌رود. در این راستا، تصمیم‌گیری در مورد ساختار سرمایه یکی از مؤثرترین راهکارها برای رسیدن به این اهداف است. از سوی دیگر، ارزش سهام، ارزش شرکت و بازده موردانتظار سهامداران از عامل نقدشوندگی سهام نیز تأثیر می‌پذیرد. انتظار می‌رود، نقدشوندگی پایین‌تر سهام منجر به استفاده نسبتاً بیشتری از بدهی گردد. هدف تحقیق حاضر، بررسی رابطه بین تغییرات ساختار سرمایه و تغییرات نقدشوندگی سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۸۷ است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، از روش رگرسیون با داده‌های ترکیبی استفاده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد تغییرات ساختار سرمایه بر تغییرات نقدشوندگی سهام تأثیر منفی معنی‌دار دارد؛ ولی تغییرات نقدشوندگی بر تغییرات ساختار سرمایه تأثیر معنی‌دار ندارد.

**واژه‌های کلیدی:** ساختار سرمایه، نقدشوندگی سهام، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش

طبقه‌بندی موضوعی: G32

\* استادیار حسابداری دانشگاه الزهراء"س" (نویسنده مسئول) (khalifesultani@yahoo.com)

\*\* کارشناس ارشد حسابداری (Manti1365@gmail.com)

## مقدمه

واحدهای تجاری جهت تداوم فعالیت‌های خود نیازمند سرمایه در گردش و به منظور توسعه فعالیت‌ها و افزایش سودآوری، ناچار به سرمایه‌گذاری جدید می‌باشند. این دو نیاز واحد تجاری، به واسطه تأمین مالی مرتفع می‌گردد. تأمین مالی از دو روش انتشار اوراق سهام و ایجاد بدهی امکان‌پذیر است. به‌کارگیری هر یک از این منابع و یا ترکیبی از هر دو، نشان‌دهنده الگوی ساختار سرمایه شرکت است (Khodka, 2006).

هر یک از روش‌های تأمین مالی دارای مزایا و معایب خاص خود می‌باشد. استفاده از منبع حقوق صاحبان سهام، معمولاً موجب کاهش بازده سهام می‌شود و راهکار ایجاد بدهی، علی‌رغم این که در ابتدا ارزش شرکت را افزایش می‌دهد، ولی استفاده بیش از حد آن، منجر به افزایش ریسک مالی، بازده مورد انتظار سهامداران و وام‌دهندگان، نرخ مؤثر بدهی و هزینه‌های مالی شرکت می‌گردد (همان منبع).

مدیران شرکت‌ها برای افزایش ارزش سهام شرکت‌ها غالباً درصدد اتخاذ تصمیمات مناسب برای دستیابی به بهینه‌ترین ترکیب منابع مختلف سرمایه‌ای هستند. در زمینه ترکیب بهینه منابع سرمایه‌ای، نظریه‌های متفاوتی مطرح گردیده است. بر اساس این نظریه‌ها، گروهی معتقدند که شرکت باید از حداکثر وام در ساختار مالی خود استفاده کند و برخی دیگر اعتقاد دارند که هیچ دلیلی وجود ندارد که بتوان بر اساس آن برتری وام را به اثبات رسانید (صرامی، ۱۳۷۷).

بر مبنای دیدگاه سنتی ساختار سرمایه، با استفاده از اهرم، می‌توان ارزش شرکت را افزایش داد و برای کاهش هزینه سرمایه، به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود میزان بدهی‌های خود را افزایش دهند. هر چند، با افزایش بدهی، میزان ریسک نیز افزایش می‌یابد و در نتیجه بازار، نرخ بهره بالاتری را برای بدهی‌ها مطالبه می‌نماید (Khodka, 2006).

نظریه مدرن ساختار سرمایه با نظریه مشهور مودلیانی و میلر در سال ۱۹۵۸ آغاز می‌گردد. آن‌ها در نظریه خود به بررسی این که تحت چه شرایطی ساختار بهینه سرمایه ایجاد می‌شود و اصولاً ساختار بهینه سرمایه چیست، پرداخته‌اند. در سال‌های بعد، پژوهشگران زیادی، نظریه آن‌ها را به طور تجربی مورد آزمون قرار داده و نظریه‌های جدیدی مطرح نموده‌اند که نظریه‌های سلسله مراتبی<sup>۱</sup> و مصالحه<sup>۲</sup> از جمله آن‌ها به شمار می‌آید (Lesmond et al, 2008).

هر چند ساختار سرمایه به عنوان عاملی موثر بر هزینه سرمایه و ارزش شرکت شناخته شده اما تأثیر نقدشوندگی سهام بر هزینه سرمایه و ارزش شرکت نیز مورد توجه پژوهشگران بوده است. اساساً نقدشوندگی، مفهومی پیچیده و دارای ابعاد مختلف است و یکی از کارکردهای بورس اوراق بهادار به شمار می‌رود. نقدشوندگی به معنای توانایی خرید یا فروش یک دارایی با هزینه‌ای پایین و بدون تأثیر قابل توجه بر قیمت آن دارایی است. بر همین اساس عدم نقدشوندگی یک دارایی مالی نیز به عنوان ریسک آن دارایی تلقی می‌گردد، که سبب افزایش هزینه معاملاتی آن دارایی می‌شود (Breen et al, 2000).

سرمایه‌گذاران در سهام شرکت، هم به خاطر ریسک سرمایه‌گذاری در سهام و هم به خاطر هزینه‌های مبادله‌ای مربوط به خرید و فروش سهام، انتظار بازده دارند. از این رو اگر نقدشوندگی سهام شرکتی پایین باشد سرمایه‌گذاران، انتظار بازده بیشتری خواهند داشت و به همین سبب نیز هزینه سرمایه افزایش می‌یابد. بدیهی است در چنین وضعیتی، تأمین مالی از طریق بدهی برای شرکت مطلوب‌تر جلوه می‌کند. البته تا جایی که تعادل بین مزیت حاصل از به کارگیری بدهی و افزایش هزینه‌هایی همچون هزینه نمایندگی حفظ شود. لذا انتظار می‌رود نقدشوندگی پایین‌تر سهام منجر به استفاده نسبتاً بیشتری از بدهی گردد (Mortal & Lipson, 2009).

نظر به تأثیر ساختار سرمایه و نقدشوندگی سهام بر بازده مورد انتظار، هزینه سرمایه، و ارزش شرکت، یافته‌های به دست آمده از بررسی رابطه ساختار سرمایه و نقدشوندگی می‌تواند برای مدیران، سرمایه‌گذاران و تحلیلگران و پژوهشگران بازار سرمایه ایران راه‌گشا و با اهمیت باشد. از این رو هدف این پژوهش بررسی رابطه تغییرات سرمایه و تغییرات نقدشوندگی سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

### پیشینه پژوهش

تحقیقات کمی اثر نقدشوندگی بر ساختار سرمایه را بررسی کرده‌اند. یکی از دلایل اصلی این است، که مدل‌ها و معیارهای مختلفی که به تبیین مفهوم نقدشوندگی پرداخته‌اند، همگی جدید و مربوط به سال‌های ۱۹۹۰ میلادی به بعد می‌باشد.

بلیز و پاول<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) به بررسی رابطه نقدشوندگی سهام و فرصت‌های سرمایه‌گذاری پرداختند. این شرکت‌ها شوک نقدشوندگی بیرونی را تجربه کرده بودند. آن‌ها بین تغییر در هزینه‌های سرمایه‌ای و تغییر در نقدشوندگی سهام رابطه مثبتی مشاهده نمودند. به نظر آنان

افزایش مؤثر در نقدشوندگی، مجموعه پروژه‌های دارای NPV مثبت را گسترش می‌دهد؛ زیرا که افزایش نقدشوندگی باعث کاهش هزینه سرمایه می‌شود. از این رو رویدادهایی که باعث افزایش نقدشوندگی سهام می‌شوند، از طریق افزایش فرصت سرمایه‌گذاری، به سهامداران سود می‌رسانند.

مارتل و فریدر<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) رابطه نقدشوندگی و ساختار سرمایه را بررسی نمودند. نتایج رگرسیون نشان داد که با افزایش اهرم مالی، شکاف قیمتی عرضه و تقاضا کاهش و با کاهش نقدشوندگی، اهرم مالی افزایش می‌یابد. این ایده که مدیران هنگامی که با هزینه بالای تأمین مالی از طریق حقوق صاحبان سهام رو به رو می‌شوند، به تأمین مالی از طریق بدهی روی می‌آورند، با یافته آن‌ها مطابقت دارد. با کنترل بهتر روابط بین اهرم مالی و شکاف قیمتی، تأثیر شکاف قیمتی بر اهرم مالی بسیار کاهش می‌یابد.

لزموند و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) تحقیقی در رابطه با ساختار سرمایه و نقدشوندگی سهام انجام دادند. یافته‌ها نشان می‌دهد استفاده از بدهی، منجر به کاهش نقدشوندگی سهام می‌شود. از این رو شرکت‌هایی که نسبت بدهی به سرمایه بیشتری دارند، چون از طریق بدهی تأمین مالی نموده‌اند، احتمالاً عدم تقارن اطلاعاتی بیشتری دارند. به نظر آن‌ها هر چند انتخاب اهرم مالی بر نقدشوندگی سهام، اثرگذار است ولی نقدشوندگی سهام بر انتخاب اهرم مالی مؤثر نمی‌باشد.

باراث و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۰۸) طی یک پژوهش به بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و نقدشوندگی سهام پرداختند. آنها نشان دادند، شرکت‌هایی که درصد تأمین مالی از طریق بدهی بالاتری دارند، نقدشوندگی سهامشان کمتر است؛ و نیز ادعا کردند که این رابطه معکوس، نظریه سلسله مراتبی را تأیید می‌کند. به دنبال آن، بیان کردند که عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر، منجر به استفاده بیشتر از بدهی می‌شود.

مورتال و لیسون<sup>۷</sup> (۲۰۰۹)، با ادامه دادن تحقیق هواکیمیان و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۱)، که به بررسی رابطه بین سپر مالیاتی و اهرم مالی پرداخته بودند، عامل نقدشوندگی را نیز اضافه نمودند و به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های با نقدشوندگی بالا، در هنگام تأمین مالی به احتمال بیشتر، سهام را به بدهی ترجیح می‌دهند. آن‌ها با کنترل عوامل مؤثر بر سطح بدهی و عوامل مؤثر بر انتخاب بدهی و سرمایه، به این نتیجه رسیدند که بین نقدشوندگی و تصمیمات ساختار سرمایه که با نظریه موازنه بیان می‌شود، یک رابطه قوی وجود دارد و نیز دریافتند که

افزایش نقدشوندگی باعث افزایش میزان انتشار سهام می‌گردد. آنان هیچ گونه شواهدی مبنی بر این که نقدشوندگی سهام، با احتمال انتشار بدهی رابطه داشته باشد، پیدا نکردند.

ادومسیریکول و همکاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۰) به بررسی رابطه بین نقدشوندگی سهام و ساختار سرمایه شرکت‌ها پرداختند. این تحقیق در کشور تایلند انجام شد که بازار بورس آن نسبت به بازار بورس آمریکا رونق کمتری دارد و وام‌های بانکی و مالکیت شرکت، متمرکزتر است. در پی انجام این تحقیق، آن‌ها به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های با سهام نقدشونده‌تر، هزینه سرمایه کمتری را تجربه می‌کنند و نیز انگیزه استفاده از انتشار سهام، در مقایسه با بدهی در ساختار سرمایه‌شان بیشتر است. شواهد تجربی نیز رابطه معکوسی را بین اهرم مالی و نقدشوندگی سهام نشان می‌دهند.

پیریرا و ژانگ<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۰)، رابطه بین بازده سهام و نوسانات نقدشوندگی را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که سرمایه‌گذاران از عامل نوسان، حول میانگین نقدشوندگی، سود می‌جویند و با افزایش دامنه نوسانات نقدشوندگی، سود بردن کاهش می‌یابد.

لانگ و مافت<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۱) در بررسی رابطه بین شفافیت اطلاعات و عدم اطمینان نقدشوندگی در دوران بحران مالی، با انجام آزمونی بر یک نمونه جهانی، بیان کردند که شرکت‌های با شفافیت اطلاعاتی بیشتر (مبتنی بر استانداردهای حسابداری، انتخاب حسابرس،... دارای نوسان نقدشوندگی و عدم نقدشوندگی کمتری هستند و نقدشوندگی در این شرکت‌ها، با دو عامل نقدشوندگی بازار و بازده بازار نیز همبستگی کمتری را نشان می‌داد.

کاناگارتنام و همکاران<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۱)، با بررسی رابطه بین صحت اطلاعات عمومی و خصوصی و نقدشوندگی بازار حول تاریخ اعلان سود، به این نتیجه رسیدند که افزایش صحت اطلاعات عمومی موجب کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران آگاه و ناآگاه و در پی آن افزایش نقدشوندگی (کاهش شکاف قیمتی) می‌شود و برعکس.

رحمانی و همکاران<sup>۱۲</sup> (۱۳۸۹) به بررسی رابطه مالکیت نهادی و نقدشوندگی سهام در ایران پرداختند. آن‌ها به منظور تفکیک آثار کارکردهای گوناگون مالکان نهادی بر نقدشوندگی سهام، از دو معیار میزان و تمرکز مالکیت نهادی استفاده کردند. نتایج نشان داد که بین میزان مالکیت نهادی و نقدشوندگی سهام رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و تمرکز مالکیت نهادی موجب کاهش نقدشوندگی سهام شرکت‌ها می‌شود. این روابط هم در مورد معیارهای

معاملاتی نظیر حجم معاملات، درصد سهام شناور و معیار امیهود و هم در مورد معیارهای اطلاعاتی مانند شکاف قیمتی عرضه و تقاضای سهام مشاهده شد.

کرمی و همکاران (۱۳۸۹) با ارایه یک الگو، اثرگذاری متغیرهای نقدشوندگی بازار سهام و ارزش افزوده اقتصادی بر ارزش شرکت و معناداری رابطه بین آن‌ها را مورد آزمون قرار دادند. نتایج نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین ارزش افزوده اقتصادی و نقدشوندگی بازار سهام وجود دارد و همبستگی قوی و معنادار، بین متغیرها و ارزش شرکت نیز تأییدکننده اثرگذاری آن‌ها بر یکدیگر است.

تهرانی و همکاران (۱۳۹۰) تأثیر عرضه عمومی سهام شرکت‌های دولتی بر نقدشوندگی سهام در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها درجه نقدشوندگی بورس تهران را به عنوان متغیر وابسته به کار گرفتند و با استفاده از دو معیار اندازه‌گیری نقدشوندگی شامل نسبت گردش معاملات و سنجش عدم نقدشوندگی آمیهود، نسبت به محاسبه آن اقدام کردند. نتایج نشان داد که انجام خصوصی‌سازی از طریق عرضه عمومی سهام شرکت‌های دولتی در بورس اوراق بهادار تهران بر توسعه و نقدشوندگی این بازار تأثیر قابل توجه و معنادار دارد.

در نتیجه، می‌توان اظهار کرد که در مطالعات انجام شده در ایران، بیشتر جنبه‌های نقدشوندگی مورد بررسی قرار گرفته ولی رابطه تغییرات ساختار سرمایه و تغییرات نقدشوندگی سهام مورد بررسی قرار نگرفته است.

### فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌های این تحقیق به شرح زیر است:

- فرضیه اول: تغییرات ساختار سرمایه بر تغییرات نقدشوندگی سهام تأثیر معنی‌دار دارد.  
فرضیه دوم: تغییرات نقدشوندگی بر تغییرات ساختار سرمایه تأثیر معنی‌دار دارد.

### نوع و روش پژوهش

این تحقیق با توجه به شیوه جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی و از نوع همبستگی است. همچنین از حیث هدف کاربردی است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه‌ها از تحلیل رگرسیون استفاده شد. برای این منظور، متغیرهای مستقل و وابسته از دو جنبه متفاوت مورد

بررسی قرار گرفت. از یک سو، این متغیرها در میان شرکت‌های مختلف و از سوی دیگر، در دوره زمانی تحقیق، آزمون شد (روش داده‌های ترکیبی).

برای آزمون فرضیه‌ها، به ترتیب از مدل‌های اول و دوم استفاده شده است. در مدل اول، تغییرات نقدشوندگی سهام به عنوان متغیر وابسته و تغییرات ساختار سرمایه به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شد:

$$\Delta \text{Bid-Ask} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{Leverage} + \beta_2 \Delta \text{Price} + \beta_3 \Delta \text{Volume} + \beta_4 \Delta \text{Volatility} + \beta_5 \text{FirmSize} \quad (۱)$$

$\Delta \text{Bid-Ask}$ : تغییرات نقدشوندگی. معیار اثر قیمتی و تفاوت قیمت سفارش خرید و فروش هر دو، برای اندازه‌گیری هر یک از ابعاد نقدشوندگی استفاده می‌شود؛ اما در این پژوهش به دلیل در دسترس بودن و محاسبه راحت‌تر تفاوت قیمت سفارش خرید و فروش، از معیار تفاوت قیمت خرید و فروش برای معیار نقدشوندگی استفاده شده است (Hachmeister, 2007).

معیار تفاوت قیمت سفارش خرید و فروش سهام به عنوان متغیر وابسته و شاخصی برای استحکام نقدشوندگی به کار گرفته شده است.

$$BA_{i,t} = (AP_{i,t} - BP_{i,t}) / ((AP_{i,t} + BP_{i,t}) / 2)$$

$i$  (نمونه مورد بررسی)،  $BA$  (اختلاف میانگین قیمت پیشنهادی خرید و فروش نسبی روزانه سهام)،  $AP$  (میانگین قیمت پیشنهادی فروش روزانه سهام شرکت  $i$  در سال  $t$ ) و  $BP$  (میانگین قیمت پیشنهادی خرید روزانه سهام شرکت  $i$  در سال  $t$ ) می‌باشد.

$\Delta \text{Leverage}$ : تغییرات ساختار سرمایه. در این پژوهش، برای نشان دادن تغییر در شاخص ساختار سرمایه، از ۳ نوع تغییر در اهرم مالی به شرح زیر استفاده شده است:

$$(۱) \Delta (\text{DEBT} / \text{DEBT} + \text{EQUITY})$$

علاوه ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در ابتدا و انتهای دوره مالی.

$$(۲) \Delta (\text{DEBT} / \text{EQUITY})$$

سهام در ابتدا و انتهای دوره مالی.

$$(۳) \Delta (\text{DEBT} / \text{ASSET})$$

ابتدا و انتهای دوره مالی.

$$\Delta \text{Price}$$

تغییر در متوسط قیمت روزانه سهام در سال مالی جاری نسبت به سال مالی قبل.



$\Delta Volume$ : تغییر در لگاریتم متوسط حجم معاملات روزانه سهام در سال مالی جاری نسبت به سال مالی قبل.

$\Delta Volatility$ : تغییر در واریانس بازده روزانه سهام در سال مالی جاری نسبت به سال مالی قبل.

FirmSize: لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام.

در مدل دوم، تغییرات ساختار سرمایه متغیر وابسته و تغییرات نقدشوندگی متغیر مستقل می باشد:

$$\Delta \text{Leverag} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{Bid-Ask} + \beta_2 \Delta \text{Volatility} + \beta_3 \Delta \text{cashFlow} + \beta_4 \Delta \text{profits} + \beta_5 \Delta \text{sales} + \beta_6 \Delta \text{Tobin's Q} + \beta_7 \Delta \text{ROA} + \beta_8 \text{MRT} + \beta_9 \text{DebtLevel} + \beta_{10} \text{Z-Score} \quad (2)$$

$\Delta \text{CashFlow}$ : تغییر در نسبت جریان وجه نقد عملیاتی به ارزش دفتری کل دارایی های سال مالی جاری نسبت به سال مالی قبل.

$\Delta \text{Sales}$ : تغییر در لگاریتم فروش سال مالی جاری نسبت به سال مالی قبل.

$\Delta \text{Profits}$ : تغییر در نسبت سود عملیاتی تقسیم بر جمع کل ارزش دفتری دارایی ها در سال مالی جاری نسبت به سال مالی قبل.

$\Delta \text{Tobin's Q}$ : نسبت ارزش شرکت در بازار سهام به ارزش دفتری دارایی ها منهای ارزش دفتری بدهی های شرکت است.

$$\text{Tobin's Q} = \frac{\text{ارزش شرکت بازار سهام}}{\text{ارزش دفتری بدهی ها} - \text{ارزش دفتری دارایی ها}}$$

صورت این کسر حاصل ضرب تعداد سهام شرکت در قیمت سهام و مخارج آن ارزش دارایی شرکت پس از کسر بدهی های آن است. هرچه این نسبت بیشتر باشد، به معنای بالاتر بودن ارزش دارایی های شرکت در بازار سهام است. به عبارت دیگر این نسبت چگونگی استفاده از دارایی های شرکت و عملکرد آن را نشان می دهد. این نسبت از رایج ترین شاخص های عملکرد شرکت های بورسی است که محاسبه آن در بازار سهام ایران با محدودیت های جدی روبرو است. ارزش دارایی های شرکت به قیمت واقعی برآورد نشده است و تفاوت زیادی میان ارزش دفتری شرکت ها با قیمت های واقعی آن ها وجود دارد. یکی از دلایل این مساله، مالیات سنگین تجدید ارزیابی شرکت ها است.

$\Delta ROA$ : این نسبت نشان‌دهنده سودآوری است که شامل تغییر در سود خالص به جمع کل ارزش دفتری دارایی‌های سال مالی جاری نسبت به سال مالی قبل است.

MRT: در ایران نرخ مالیاتی شرکت‌ها برابر ۲۵٪ است و شرکت‌های پذیرفته شده در بورس از ۱۰٪ معافیت مالیاتی برخوردارند؛ بنابراین برای محاسبه مزایای مالیاتی شرکت‌های بورسی از نرخ ۲۲/۵٪ استفاده شد. مزایای مالیاتی استفاده از بدهی، از حاصل ضرب هزینه‌های مالی در نرخ ۲۲/۵٪ به دست آمد.

Debt Level: میزان بدهی بلندمدت در ابتدای هر دوره مالی.

Z-Score: برابر است با:

$$Z\text{-SCORE} = -1.24 - 0.01423X_1 + 0.03724X_2 + 0.01952X_3 + 0.01231X_4 + 0.006371X_5$$

$X_1$  (نسبت سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها)،  $X_2$  (نسبت دارایی‌های جاری به بدهی‌های جاری)،  $X_3$  (نسبت سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی‌ها)،  $X_4$  (نسبت حقوق صاحبان سهام به کل دارایی‌ها) و  $X_5$  (نسبت فروش به کل دارایی‌ها) می‌باشد.

### جامعه و نمونه آماری پژوهش

- جامعه آماری این تحقیق، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره ۵ ساله ۱۳۸۳-۱۳۸۷ بوده و نمونه آماری با در نظر گرفتن شرایط زیر حاصل شده است:
- ۱- تا پایان سال ۱۳۸۲، نام شرکت در فهرست شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران درج شده باشد.
  - ۲- سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفندماه باشد و در دوره مورد مطالعه، تغییر سال مالی نداده باشد.
  - ۳- شرکت در دوره مورد مطالعه، هیچ‌گونه عملیات جذب، تلفیق و تجزیه انجام نداده باشد.
  - ۴- شرکت طی دوره مورد مطالعه زیان‌ده و همچنین مشمول ماده ۱۴۱ اصلاحیه قانون تجارت نباشد.
  - ۵- نماد معاملاتی شرکت به تابلوی غیر رسمی بورس منتقل نشده باشد.
  - ۶- اطلاعات مالی شرکت، در دوره مورد مطالعه در دسترس باشد.
  - ۷- جزو شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری، هلدینگ، بانک، بیمه و لیزینگ نباشد.

با بررسی معیارهای فوق در شرکت‌های موجود در جامعه آماری اولیه، در مجموع ۷۰ شرکت باقی ماند که به عنوان نمونه نهایی انتخاب گردید.

### یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی متغیرهای مورد بررسی در نگاره (۱) ارائه شده است. مقایسه ضریب تغییرات (حاصل تقسیم انحراف معیار بر میانگین) متغیرهای نماینده ساختار سرمایه نشان می‌دهد که اگر در محاسبه اهرم مالی از ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به جای ارزش دفتری دارایی‌ها استفاده شود، پایداری آن افزایش می‌یابد یعنی پراکندگی آن کمتر می‌شود. در بین کلیه متغیرها، اندازه شرکت دارای کمترین پراکندگی است زیرا در محاسبه اندازه شرکت از لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام استفاده شده است. در نتیجه، پایین بودن میزان پراکندگی در این حالت مبین پایداری بیشتر این متغیر نمی‌باشد.

آماره جار کوبرا با داشتن توزیع خی دو با درجه آزادی دو، فرضیه‌های:  $H_0$ : توزیع نرمال است و  $H_1$ : توزیع نرمال نیست را بررسی کرده است. با توجه به این آماره فرضیه صفر برای تمامی متغیرها رد نشده و در نتیجه توزیع آن‌ها نرمال است.

### نگاره (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

احتمال جار کوبرا	آماره جار کوبرا	انحراف معیار	میانگین	متغیرها	
۰.۲۴	۶۵۵۱۸	۱۸۶۴	-۳۷۸	$\Delta$ BID-ASK	نقدشوندگی
۰.۰۹۸	۵۰۸۰	۰.۰۰۷	-۰.۰۰۲	$\Delta$ (DEBT/DEBT+ EQUITY)	اهرم مالی
۰.۰۷۵	۱۰۲۶۴۵	۰.۵۱۲	۰.۰۶۴	$\Delta$ (DEBT/EQUITY)	اهرم مالی
۰.۰۵۷	۱۳۵۴	۰.۰۹۸	۰.۰۱۱	$\Delta$ (DEBT/ASSET)	اهرم مالی
۰.۳۲۷	۹۹۴۶۴	۵۲۵۵	-۱۴۷۱	$\Delta$ PRICE	قیمت
۰.۰۹۵	۶۹۰	۰.۸۹۲	-۰.۰۲۷	$\Delta$ VOL	حجم معاملات
۰.۰۶۲	۷۶۲۴	۳۴۰۹	-۳۹۶	$\Delta$ VOLATILITY	نوسانات
۰.۱۵۲	۷۵	۲	۱۱	SIZE	اندازه شرکت
۰.۰۵۸	۴۵۲۲۵	۰.۰۰۸	۱	ZSCORE	ZSCORE
۰.۰۵۱	۱۴۵۲۹	۱۴۴۱۸	۱۰۸۳۸	MRT	مزایای مالیاتی

## نگاره (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

احتمال جار کو برا	آماره جار کو برا	انحراف معیار	میانگین	متغیرها	
۰.۰۹۱	۲۳۷	۱	۰.۳۸۹	$\Delta$ SALES	فروش
۰.۰۸۲	۵۸۴۷۲	۰.۱۱۴	-۰.۰۰۹	$\Delta$ ROA	بازده دارایی‌ها
۰.۰۸۲	۲۰۷۱۳	۱	-۰.۲۲۳	$\Delta$ Tobin'Q	$\Delta$ Tobin'Q
۰.۳۱۷	۲۳۷۷۵۲	۰.۱۸۷	-۰.۰۰۷	$\Delta$ PROFIT	سودآوری
۰.۰۸	۹۴۳۲	۲۶۱۳۷	۱۰۱۷۱۵	DEBT level	بدهی بلندمدت
۰.۰۵۵	۸۳۲۳۰	۰.۰۴۲	۰.۰۰۲	$\Delta$ CashFlow	جریان وجه نقد

## بررسی پایایی متغیرهای پژوهش

نتایج پایایی متغیرهای پژوهش در نگاره (۲) ارائه شده است. بر اساس آزمون‌های ریشه واحد<sup>۹</sup> از نوع آزمون ایم، پسران و شین<sup>۱۰</sup> چون سطح معنی‌داری (P-Value) کمتر از ۵٪ بوده است، کل متغیرهای وابسته و مستقل پژوهش در طی دوره پژوهش در سطح<sup>۱۱</sup> پایا بوده‌اند. پایایی یعنی، میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت است.

## نگاره (۲): آزمون پایایی متغیرهای تحقیق (آزمون ریشه واحد)

سطح معنی داری	آماره	متغیرها	
۰.۰۰۰۰	-۴.۳۳	$\Delta$ BID-ASK	نقدشوندگی
۰.۰۰۰۰	-۹.۲۷	$\Delta$ (DEBT/DEBT+ EQUITY)	اهرم مالی
۰.۰۰۰۰	-۵.۲۳	$\Delta$ (DEBT/EQUITY)	اهرم مالی
۰.۰۰۰۰	-۵.۰۹	$\Delta$ (DEBT/ASSET)	اهرم مالی
۰.۰۰۰۰	-۶.۹۸	$\Delta$ PRICE	قیمت
۰.۰۰۰۰	-۲۳.۵۱	$\Delta$ VOL	حجم معاملات
۰.۰۰۰۰	-۲۸.۶۶	$\Delta$ VOLATILITY	نوسانات
۰.۰۰۰۰	-۳.۹۸	SIZE	اندازه شرکت
۰.۰۳۸۵	-۲.۱۸	ZSCORE	ZSCORE

## نگاره (۲): آزمون پایایی متغیرهای تحقیق (آزمون ریشه واحد)

سطح معنی داری	آماره	متغیرها	
۰.۰۳۹۱	-۲.۲۷	MRT	مزایای مالیاتی
۰.۰۰۰۰	-۲۳.۶۶	$\Delta SALES$	فروش
۰.۰۰۰۰	-۸.۶۵	$\Delta ROA$	بازده دارایی‌ها
۰.۰۰۰۰	-۱۵.۷۷	$\Delta Tobin'Q$	$\Delta Tobin'Q$
۰.۰۰۰۰	-۸.۶۹	$\Delta PROFIT$	سودآوری
۰.۰۰۰۰	-۱۲.۶۱	DEBT level	بدهی بلندمدت
۰.۰۰۰۰	-۱۱.۷۳	$\Delta CashFlow$	جریان وجه نقد

نتایج مدل اول برای بررسی تاثیر ساختار سرمایه بر استحکام نقدشوندگی با توجه به سه معیار مختلف اهرم مالی به عنوان نماینده ساختار سرمایه (مدل ۱، مدل ۲ و مدل ۳) در نگاره (۳) ارائه شده است. در این مدل تغییرات نقدشوندگی، متغیر وابسته است.

## نگاره (۳): یافته‌های تاثیر تغییرات ساختار سرمایه بر تغییرات نقدشوندگی سهام

$$\Delta Bid-Ask = \beta_0 + \beta_1 \Delta Leverage + \beta_2 \Delta Price + \beta_3 \Delta Volume + \beta_4 \Delta Volatility + \beta_5 FirmSize$$

مدل ۳	مدل ۲	مدل ۱	ضرایب	متغیرها	
۴۸۱ ۱.۱۳۹	۴۸۰ ۱.۱۴۴	۴۷۱ ۱.۱۲۵	$\beta_0$	Intercept	عرض از مبدا
-----	-----	-۵۷۱* (-۰.۹۸۹)	$\beta_1$	$\frac{Debt}{Debt + Equity} \Delta$	تغییر اهرم مالی ( $\Delta Leverage$ )
-----	-۹۸* (-۰.۹۰۶)	-----		$\frac{Debt}{Equity} \Delta$	
-۳۴۰* (-۰.۳۳۱)				$\frac{Debt}{Asset} \Delta$	
۰.۰۳۷* ۱.۹۵۰	۰.۰۳۷* ۱.۹۷۹	۰.۰۳۷* ۱.۹۶۷	$\beta_2$	$\Delta Price$	تغییر قیمت
-۷۵ (۰.۶۷۰)	-۷۲ (-۰.۶۴۹)	-۷۲ (-۰.۶۴۷)	$\beta_3$	$\Delta Volume$	تغییر حجم معاملات

## نگاره (۳): یافته‌های تأثیر تغییرات ساختار سرمایه بر تغییرات نقدشوندگی سهام

$\Delta Bid-Ask = \beta_0 + \beta_1 \Delta Leverage + \beta_2 \Delta Price + \beta_3 \Delta Volume + \beta_4 \Delta Volatility + \beta_5 FirmSize$									
متغیرها	ضرایب	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳					
تغییر نوسانات	$\beta_4$	-۰.۰۲۳ (-۰.۷۸۶)	-۰.۰۲۱ (-۰.۷۴۲)	-۰.۰۲۲ (-۰.۷۷۰)	$\Delta Volatility$				
اندازه شرکت	$\beta_5$	-۷۰* (-۱.۹۸۷)	-۷۰* (-۱.۹۸۹)	-۷۰* (-۱.۹۸۹)	FirmSize				
ضریب تعیین									
						$R^2$	۰.۰۲۶	۰.۰۲۶	۰.۰۲۵
						F	۴.۸۳۱	۴.۸۴۲	۴.۸۱۲
آماره دوربین واتسون									
						p-value	۰.۰۰۶	۰.۰۰۳	۰.۰۰۹
آزمون همسانی واریانس وایت (ضریب لاگرانژ (آماره کای-دو))									
						D-W	۲.۰۵۹	۲.۰۵۵	۲.۰۵۷
معنی‌داری آماره کای-دو									
							۲.۱	۱.۴۵۸	۱.۸۵
توجه: در این نگاره تفاوت مدل‌ها فقط مربوط به نحوه محاسبه تغییر اهرم مالی می‌باشد، علامت * نشانگر معنادار بودن ضریب مربوط در سطح ۵٪ و ارقام داخل پرانتز نمایانگر آماره t می‌باشد.									

نظر به اینکه سطح معنی‌داری آماره F، کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت شاخص نیکویی برازش مدل‌ها، یعنی آماره F با توجه به سه معیار متفاوت اهرم مالی معنی‌دار و در نتیجه رگرسیون معنی‌دار است. معنادار بودن آماره یعنی، همبستگی محاسبه شده، با درجه معینی از اطمینان، با صفر تفاوت دارد. آماره دوربین واتسون در نگاره (۳) بین ۱/۵ و ۲/۵ می‌باشد که نبودن خود همبستگی خطاها در مدل‌های رگرسیون را نشان می‌دهد. با توجه به آزمون همسانی واریانس و ضرایب لاگرانژ، فرضیه صفر مبنی بر همسانی واریانس در سطح معنی‌داری ۵ درصد رد نشد. بنابراین ناهمسانی واریانس بین خطاها وجود ندارد.

با توجه به ضرایب رگرسیونی، بین نقدشوندگی و اهرم مالی به عنوان نماینده ساختار سرمایه، رابطه منفی و معنی‌دار وجود دارد و اهرم مالی بر نقدشوندگی تأثیر منفی و معنی‌دار دارد (تایید فرضیه اول). این رابطه، با توجه به سه شیوه محاسبه برای اهرم مالی به دست آمد و نحوه محاسبه اهرم مالی تأثیری بر این رابطه نداشت. وقتی از ارزش دفتری دارایی‌ها برای

محاسبه اهرم مالی استفاده شد، این رابطه قوی تر گردید. این موضوع نشان می‌دهد که شرکت‌های اهرمی تر، به دلیل پرداخت بهره بیشتر، نقدشوندگی پایین تری دارند.

این نتیجه مطابق با تحقیقات انجام شده توسط هنسی و وایتد (۲۰۰۵)، لوران و اسکولتز (۲۰۰۵)، مورتال و لیسون (۲۰۰۶)، مارتل و فریدر (۲۰۰۶)، لزموند و همکاران (۲۰۰۸)، بارث و همکاران (۲۰۰۸)، مورتال و لیسون (۲۰۰۹)، مورتال و لیسون (۲۰۰۹)، آدومسیرکول (۲۰۰۹) و باقری می‌باشد.

زمانی که از سه معیار مختلف اهرم مالی برای ساختار سرمایه استفاده می‌شود، بین اندازه شرکت و نقدشوندگی رابطه منفی معنی دار وجود دارد؛ یعنی شرکت‌های بزرگ تر، نقدشوندگی پایینی دارند.

در مدل ۱ و ۲ بین تغییرات قیمت و نقدشوندگی رابطه مثبت و معنی دار وجود داشت. نتایج تاثیر تغییرات نقدشوندگی بر تغییرات ساختار سرمایه با توجه به سه معیار مختلف اهرم مالی به عنوان نماینده ساختار سرمایه (مدل ۴، ۵ و ۶) در نگاره (۴) ارائه شده است. در این مدل ساختار سرمایه، متغیر وابسته است.

#### نگاره (۴): تأثیر تغییرات نقدشوندگی سهام بر تغییرات ساختار سرمایه

$\Delta \text{Leverage} =$		$\beta_0 + \beta_1 \Delta \text{Bid-Ask} + \beta_2 \Delta \text{Volatility} + \beta_3 \Delta \text{cashFlow} + \beta_4 \Delta \text{Profits} + \beta_5 \Delta \text{Sales} + \beta_6 \Delta \text{Tobin}'Q + \beta_7 \Delta \text{ROA} + \beta_8 \text{MRT} + \beta_9 \text{DebtLevel} + \beta_{10} \text{Z-Score}$			
مدل ۶	مدل ۵	مدل ۴	ضرایب	متغیرها	
-۰.۸۷۷ (-۱.۱۶۸)	-۱.۷۰۸ (-۰.۴۸۷)	-۰.۱۶۱ (-۰.۲۶۵)	$\beta_0$	Intercept	عرض از مبدا
۰.۰۰۰ ۰.۲۷۹	۰.۰۰۰ ۰.۳۶۹	۰.۰۰۰ ۰.۰۴۶	$\beta_1$	$\Delta \text{bid-Ask}$	نقدشوندگی
-۰.۰۰۰* (-۲.۷۲۱)	-۰.۰۰۰ (-۱.۳۷۵)	-۰.۰۰۰* (-۳.۵۶۰)	$\beta_2$	$\Delta \text{Volatility}$	تغییر نوسانات
-۰.۰۱۶ (-۰.۹۵۸)	-۰.۰۶۶ (-۰.۸۳۱)	۰.۰۰۵ (۰.۳۷۹)	$\beta_3$	$\Delta \text{cash Flow}$	تغییر جریان وجه نقد
۰.۱۴۹*	۰.۰۱۰	۰.۱۸۹*	$\beta_4$	$\Delta \text{profit}$	تغییر سودآوری

## نگاره (۴): تأثیر تغییرات نقدشوندگی سهام بر تغییرات ساختار سرمایه

$\Delta \text{Leverage} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{Bid-Ask} + \beta_2 \Delta \text{Volatility} + \beta_3 \Delta \text{cashFlow} + \beta_4 \Delta \text{Profits} + \beta_5 \Delta \text{Sales} + \beta_6 \Delta \text{Tobin}'Q + \beta_7 \Delta \text{ROA} + \beta_8 \text{MRT} + \beta_9 \text{DebtLevel} + \beta_{10} \text{Z-Score}$					
مدل ۶	مدل ۵	مدل ۴	ضرایب	متغیرها	
(۱.۹۹۴)	(۰.۰۲۹)	(۳.۱۲۶)	$\beta_4$	$\Delta \text{profit}$	تغییر سودآوری
۰.۰۰۱ (۰.۳۸۴)	۰.۰۰۴ (۰.۳۰۵)	۰.۰۰۰ (۰.۲۹۵)	$\beta_5$	$\Delta \text{sales}$	تغییر فروش
-۰.۰۰۶ (-۱.۴۴۷)	۰.۰۰۱ (۰.۰۷۵)	۰.۰۰۳ (۰.۹۴۷)	$\beta_6$	$\Delta \text{Q}'\text{Tobin}$	تغییر Q'Tobin
-۰.۳۶۸* (-۳.۴۴۹)	-۰.۲۹۶ (-۰.۵۹۴)	-۰.۳۷۰* (-۴.۲۸۰)	$\beta_7$	$\Delta \text{ROA}$	تغییر بازده دارایی‌ها
-۰.۰۰۰* (-۳.۶۶۶)	-۰.۰۰۰* (-۸.۰۰۶)	-۰.۰۰۰* (-۴.۱۲۴)	$\beta_8$	MRT	مزایای مالیاتی
۰.۰۰۰* (۴.۵۰۲)	۰.۰۰۰* (۱۲.۰۱۹)	۰.۰۰۰* (۴.۳۸۵)	$\beta_9$	Debt level	بدهی بلندمدت
-۰.۷۱۸ (-۱.۱۷۰)	-۱.۳۹۲ (-۰.۴۸۵)	-۰.۱۲۶ (-۰.۲۵۳)	$\beta_{10}$	Z'Score	Z'Score
۰.۱۴	۰.۳۱	۰.۱۳	$R^2$	ضریب تعیین	
۵.۸۴	۱۵.۳	۵.۰۵	F		
۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	p-value		
۲.۱۷	۱.۷۸	۲.۲۷	D-W	آماره دوربین واتسون	
۱.۷۲۸	۱.۱۰۲	۰.۵۴۱		آزمون همسانی واریانس وایت (ضریب لاگرانژ (آماره کای-دو))	
۰.۱۹	۰.۸۵۴	۰.۹۱۸		معنی‌داری آماره کای-دو	
توجه: تفاوت مدل‌ها فقط مربوط به نحوه محاسبه متغیر وابسته (اهرم مالی) است که طبق سه روش محاسبه شده است. علامت * نشانگر معنادار بودن ضریب مربوط در سطح ۵٪ و ارقام داخل پرانتز نمایانگر آماره t می‌باشد.					



نظر به اینکه سطح معنی‌داری آماره  $F$ ، کمتر از  $0/05$  است، بنابراین می‌توان گفت شاخص نیکویی برازش مدل‌ها، یعنی آماره  $F$  با توجه به سه معیار متفاوت اهرم مالی معنی‌دار و در نتیجه رگرسیون معنی‌دار است. آماره دورین واتسون در نگاره (۴) بین  $1/5$  و  $2/5$  می‌باشد که نبودن خود همبستگی خطاها در مدل‌های رگرسیون را نشان می‌دهد. با توجه به آزمون همسانی واریانس و ضرایب لاگراژ، فرضیه صفر مبنی بر همسانی واریانس در سطح معنی‌داری ۵ درصد رد نشد. بنابراین ناهمسانی واریانس بین خطاها وجود ندارد.

طبق مدل ۴ بین ساختار سرمایه با تغییرات نوسانات بازده، تغییرات بازده دارایی‌ها و مزایای مالیاتی بدهی، رابطه منفی و معنی‌دار و بین ساختار سرمایه با تغییرات سودآوری و سطح بدهی، رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. طبق مدل ۵ بین ساختار سرمایه با مزایای مالیاتی بدهی، رابطه منفی و معنی‌دار و بین ساختار سرمایه با سطح بدهی، رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. طبق مدل ۶ بین ساختار سرمایه با تغییرات نوسانات بازده، تغییرات بازده دارایی‌ها و مزایای مالیاتی بدهی، رابطه منفی و معنی‌دار و بین ساختار سرمایه با تغییرات سودآوری و سطح بدهی، رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد.

در نگاره (۴) مشاهده می‌شود، که نقدشوندگی تاثیر معنی‌داری بر اهرم مالی ندارد (رد فرضیه دوم) ولی با توجه به نگاره (۳)، اهرم مالی تاثیر منفی معنی‌دار بر نقدشوندگی دارد. بنابراین رابطه بین نقدشوندگی و ساختار سرمایه یک رابطه یکطرفه (اثر ساختار سرمایه بر نقدشوندگی) است.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

نتیجه تحقیق نشان داد که رابطه معنی‌داری بین ساختار سرمایه و نقدشوندگی سهام وجود دارد. از آنجا که افزایش نقدشوندگی و کاهش ریسک نقدشوندگی، باعث کاهش نرخ بازده مورد انتظار سهامداران می‌گردد؛ این انتظار وجود دارد، شرکت‌هایی که سهام آن‌ها نقدشوندگی بیشتری دارد، از انتشار سهام بیشتری به عنوان منبع تأمین مالی بهره‌برند و هم‌چنین به هنگام تأمین مالی، از حقوق صاحبان سهام در مقایسه با بدهی، بیشتر استفاده نمایند. به‌طور کلی، یافته‌های تحقیق نیز شواهدی قوی در مورد وجود رابطه منفی بین نقدشوندگی و اهرم مالی فراهم کرد که شاخصی برای ساختار سرمایه است.

با توجه به اینکه نقدشوندگی پایین سهم، به طور ضمنی به معنای هزینه سرمایه بالاتر می‌باشد، مطلوب‌تر آن است که شرکت‌ها به هنگام مواجه شدن با نقدشوندگی پایین سهامشان، به تأمین مالی از طریق بدهی اقدام نمایند؛ این در حالی است که توصیه می‌شود به مزایای حاصل از بدهی همچون، مزایای مالیاتی، در مقابل افزایش هزینه‌هایی همچون هزینه نمایندگی و هزینه نقدشوندگی ناشی از به کارگیری بدهی به طور همزمان توجه شود. همچنین به پژوهشگران توصیه می‌شود به هنگام اخذ تصمیمات سرمایه گذاری، به دلیل اثرات اهرم مالی بر نقدشوندگی سهام شرکت‌ها، ساختار سرمایه شرکت‌ها را مورد توجه قرار دهند. این پژوهش با محدودیت‌های زیر روبرو بود:

- قواعد معاملاتی بازار (دامنه نوسان قیمت و حجم مینا) در نظر نگرفته نشد، که می‌تواند بر نتایج تحقیق اثر گذاشته باشد.
- پژوهش در سطح مجموع صنایع انجام شد. در حالی که اگر به تفکیک و در سطح هر صنعت انجام می‌شد، شاید نتایج متفاوتی برای هر صنعت به دست می‌آمد.

#### پی‌نوشت‌ها

1. pecking order theory
2. Compromise theory
3. Becker-Blease, and Paul
4. Frieder, and Martell
5. Lesmond, O'connor, and Senbet
6. Bharath, Pasquariello, Wu
7. Hovakimian, Opler, and Titman
8. Udomsirikul, Jumreornvong, and Jiraporn
9. Unit Root Tests
10. Im, Pesaran & Shin
11. Level

#### منابع

۱. باقری مهماندوستی، بابک. (۱۳۸۶). «بررسی ارتباط بین نقدشوندگی سهام و تصمیمات مرتبط با ساختار سرمایه»، رساله کارشناسی ارشد، دانشکده حسابداری و مدیریت، دانشگاه شهید بهشتی

۲. تهرانی، رضا؛ عبده تبریزی، حسین و داود جعفری سرشت. (۱۳۹۰). «ارزیابی تأثیر عرضه عمومی سهام شرکت‌های دولتی بر نقدشوندگی سهام در بورس اوراق بهادار تهران»، *نشریه تحقیقات مالی*، دوره ۱۳، شماره ۳۱، صص. ۲۳-۴۰
۳. رحمانی، علی؛ حسینی، سیدعلی و نرگس رضاپور. (۱۳۸۹). «رابطه مالکیت نهادی و نقدشوندگی سهام در ایران»، *فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، دوره ۱۷، شماره ۶۱، صص. ۳۹-۵۴
۴. صرامی فروشانی، مهدی. (۱۳۷۷). «تغییر در ساختار سرمایه بر نرخ هزینه سرمایه و سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس»، رساله کارشناسی ارشد، دانشکده حسابداری و مدیریت، دانشگاه علامه طباطبایی
۵. کریمی، غلامرضا؛ نظری، محسن و سیدمجتبی شفیع‌پور. (۱۳۸۹). «ارزش افزوده اقتصادی و نقدشوندگی بازار سهام»، *تحقیقات مالی*، دوره ۱۲، شماره ۳۰، صص. ۱۱۷-۱۳۲
6. Becker-Blease, and Paul. (2006). "Stock Liquidity and Investment Opportunities: Evidence from index additions", *Financial management*, 40 (2), pp: 35-51
7. Bharath, Pasquariello and Wu. (2008). "Does Asymmetric Information Drive Capital Structure Decision?", *Oxford Journals*, 22 (8), pp: 3211-3243
8. Breen. William, Laurie Simon Hodrick and Robert A. Korajczyk. (2000). "Predicting Equity Liquidity", [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com)
9. Frieder, and Martell. (2006). "On Capital Structure and the Liquidity of a Firm's Stock", [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com)
10. Kanagaretnam, Lobo, Whalen. (2011). "Effects of Changes in the Precision of Public Versus Private Information on Market Liquidity at the Time of Earnings Announcement", *International Journal of Management*, Vol28(4), pp:229-237
11. Khodak, Hari Bahadur. (2006). "Leverage and the Cost of Capital: some Tests Using Nepalese Data", *The journal of Nepalese business studies*, (3), No 1, pp: 85-91
12. Lang, Maffet. (2010). "Transparency and Liquidity Uncertainty in Crisis periods", *Journal of Accounting and Economics*, Vol 52, pp:101-125
13. Lesmond, O'Conner, Senbet. (2008). "Capital Structure and Equity Liquidity", [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com)
14. Mortal, and Lipson. (2009). "Liquidity and Capital structure", *Journal of Financial Markets*, 12 (4), pp: 611-644

15. Pereira. Pedro and Zhang .(2010). "Stock Returns and the Volatility of Liquidity", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol 45(2), pp: 1077-1110
16. Udomsirikul, Jumreornvong, and Jiraporn .(2010). " Liquidity and Capital Structure: The Case of Thailand". [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com)

## علامت‌دهی و ارزش‌گذاری در عرضه اولیه سهام

بی‌تا مشایخی\*، هانیه بیرامی\*\*

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۰/۰۸

تاریخ تصویب: ۹۱/۰۳/۰۹

### چکیده

سنجه‌های علامت‌دهی متعددی جهت تبیین ارزش‌گذاری عرضه عمومی اولیه سهام مطرح شده‌اند. از جمله این سنجه‌ها می‌توان به سیاست تقسیم سود، قیمت‌گذاری کمتر از واقع، درصد مالکیت سهام افراد درون‌سازمانی و اعتبار بانک‌های سرمایه‌گذاری اشاره کرد. این پژوهش به بررسی این موضوع می‌پردازد که آیا می‌توان قیمت‌گذاری کمتر از واقع و سیاست تقسیم سود را به عنوان علایمی از ارزش شرکت در زمان عرضه عمومی اولیه سهام قلمداد کرد. از این رو با تعدیل مدل مک‌گینس (۱۹۹۳)، داده‌های مربوط به ۸۹ شرکت جمع‌آوری شد که در طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۸ اقدام به عرضه عمومی اولیه سهام در بورس اوراق بهادار تهران نموده بودند. این داده‌ها از امیدنامه شرکت‌ها و صورت‌های مالی آن‌ها جمع‌آوری شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد شرکت‌ها از علایم قیمت‌گذاری کمتر از واقع و سیاست تقسیم سود جهت تعدیل تاثیر ریسک ناشی از ارزش‌گذاری نامساعد استفاده می‌کنند.

**واژه‌های کلیدی:** انتخاب نامطلوب، قیمت‌گذاری کمتر از واقع، مدل علامت‌دهی، ارزش‌گذاری در

عرضه عمومی اولیه سهام، سیاست تقسیم سود

طبقه‌بندی JEL: M41, G24, G14, G12, D82

\*دانشیار گروه حسابداری دانشگاه تهران (نویسنده مسئول) (mashaykhi@ut.ac.ir)

\*\*دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه تهران (h.beirami@live.com)

### مقدمه

بحث درباره نقش اطلاعات در اقتصاد، از باز اندیشی و زیر سؤال بردن یکی از فرض‌های نظریه رقابت کامل در بازار آغاز شد. این فرض بر این اساس استوار است که تمام شرکت کنندگان در بازار، از تمام قیمت‌ها و اطلاعات، آگاهی کامل دارند. از این رو در این بازار تفاوت قیمت‌ها به سرعت از بین می‌رود و در سراسر بازار برای هر کالا تنها یک قیمت مطرح می‌شود (Eaton et al, 2002).

نظریه لمونز<sup>۱</sup> که توسط آکرلوف (۱۹۷۰) بسط داده شده است، بیان می‌کند در صورتی که اطلاعات در میان خریداران و فروشندگان به صورت نامتقارن<sup>۲</sup> توزیع شده باشد، محصولات بد، محصولات خوب را از بازار خارج می‌کنند (Akerlof, 1970). وی در نظریه معروف لمونز خود نشان داد چگونه بنیاد مبادله و بازار، هنگامی که اطلاعات به صورت نامتقارن بین خریدار و فروشنده توزیع شده باشد، فرو ریخته و دچار مشکل می‌شود. هنگامی که یک طرف معامله (خریدار) به جای دانستن کیفیت تک تک کالاها، فقط توزیع احتمال کیفیت آن‌ها را داشته باشد، در این صورت شکل‌گیری مبادله آن‌طور نخواهد بود که در مباحث کلاسیک اقتصاد با فرض اطلاعات کامل<sup>۴</sup> انجام می‌پذیرد. در این شرایط خریداران بر مبنای انتظاری که از توزیع احتمال کیفیت کالاها دارند، قیمت متوسطی را به فروشندگان پیشنهاد خواهند کرد. در نتیجه این امر عرضه‌کنندگان کالاهای با کیفیت، کالاهای خود را به بازار عرضه نمی‌کنند و تنها کالاهای بی کیفیت مورد مبادله قرار می‌گیرند. در این صورت بیان می‌شود کالای بد، کالای خوب را از بازار خارج می‌کند. بروز چنین پدیده‌ای در اقتصاد "انتخاب نامطلوب"<sup>۵</sup> نامگذاری شده است (شرزه‌ای و ماجد، ۱۳۸۶).

در صورت تداوم داشتن اطلاعات ناقص و نامتقارن، می‌توان این سوال را مطرح کرد که تاثیر این امر بر عملکرد بازار چه خواهد بود. آکرلوف (۱۹۷۰) این مشکل را مطرح نمود. یک نتیجه مهم این نوشته آن است که فروشندگان کالاهای با کیفیت، ممکن است کالاهایشان را از بازار جمع کنند. جنبه دوم این موضوع در ارتباط با تلاش‌های فروشندگان با کیفیت است تا به خریداران از تولیداتشان و کیفیت کالاهایشان "سخن گویند" و به عبارتی علامت‌دهی کنند و از این رو ساختار اطلاعات نامتقارن اولیه در بازار را تغییر دهند. علامت را می‌توان به عنوان خصیصه‌ای قابل مشاهده و قابل تغییر از سوی انسان یا سازمان تعریف کرد که در صورت داشتن دو شرط زیر دارای محتوای اطلاعاتی است (Meyer, 1997):

۱. حاوی اطلاعاتی در خصوص پیام‌دهنده باشد که پیش از آن از نظر گیرنده پیام مشاهده نشده است و این اطلاعات بتواند منجر به تغییر مسیر پاسخ‌گویی پیام‌گیرنده و در نهایت پرداخت پاداش به پیام‌دهنده شود.
۲. هزینه علامت‌دهی با ارزش مشاهده نشده به وسیله دریافت‌کننده پیام رابطه معنادار منفی داشته باشد.

شواهد موجود در بازار سهام نیز حاکی از آن است که در سایه نبود هر گونه سازوکار بیرونی، سرمایه‌گذاران از ارزش‌گذاری میانگین برای قیمت‌گذاری تمام سهام منتشر شده در بازار استفاده می‌کنند. این امر خود برای منتشرکنندگان سهام بی‌کیفیت این فرصت را فراهم می‌سازد تا به هزینه منتشرکنندگان سهام باکیفیت، اوراقی با قیمتی بالاتر از ارزش ذاتی خود به بازار عرضه کنند. هنگامی که بازار به دلیل وجود اطلاعات نامتقارن با انتخاب نامطلوب مواجه می‌شود، دیگر دست‌نامرئی که آدام اسمیت<sup>۳</sup> از آن صحبت می‌کند، جادو نخواهد کرد و از سوی دیگر، این بازار دیگر کارا نخواهد بود (Wasan & Boone, 2010).

در بازار سهام یکی از پدیده‌هایی که در آن شاهد بیشترین عدم تقارن اطلاعات و در نتیجه مشکل انتخاب نامطلوب هستیم، مربوط به زمان عرضه عمومی اولیه سهام است. در این میان شرکت‌های باکیفیتی که اقدام به عرضه عمومی اولیه کرده‌اند، جهت متمایزسازی خود از عرضه‌کنندگان بی‌کیفیت می‌توانند از راه‌های گوناگونی همچون علامت‌دهی نسبت به رفع این مشکل اقدام کنند (Jain, 2007). با توجه به شواهد موجود در حمایت از وجود راهکارهای متعدد برای علامت‌دهی، نیاز برای توسعه نظری پیش‌تر و ایجاد مدل‌های علامت‌دهی چند متغیره احساس می‌شود. از این رو این تحقیق بر آن است تا به آزمون مدل علامت‌دهی چند متغیره به منظور تبیین ارزش سهام در عرضه اولیه در بورس اوراق بهادار تهران بپردازد.

بر اساس نظریه علامت‌دهی، یکی از راه‌کارهای موجود برای کاهش عدم تقارن اطلاعاتی آن است که شرکت باکیفیت در عرضه عمومی اولیه سهام، اقدام به فروش سهام خود به مبالغی پایین‌تر از ارزش واقعی کند. این درآمد از دست‌رفته، در واقع همان بهایی است که شرکت‌های باکیفیت باید برای علامت‌دهی خود متحمل شوند. هنگامی که قیمت بازار منتشر شد و عدم تقارن اطلاعاتی تا حدودی رفع گردید و یا حداقل شد، شرکت باکیفیت برای جبران درآمد از دست‌رفته از بابت علامت‌دهی و دست‌یافتن به درآمد مطلوب، می‌تواند

وارد مرحله دوم شود و اقدام به عرضه مجدد سهام ولی این بار به قیمتی بالاتر نماید. انتظار بر آن است که مزایای انتشار مجدد سهام به قیمتی بالاتر، بیش از هزینه تحمل شده از بابت علامت دهی باشد. منتشرکنندگان اوراق بی کیفیت از تقلید این راهکار، یعنی قیمت گذاری کمتر از واقع خودداری می کنند؛ زیرا این احتمال وجود دارد که ارزش صحیح سهامشان در دوره زمانی بین دو عرضه آشکار گردد. در نتیجه تنها منتشرکنندگان اوراق با کیفیت قیمت گذاری کمتر از واقع را راهکار بهینه می یابند (Wasan & Boone, 2010).

متغیر علامت دهی دیگری که در این مطالعه مورد آزمون قرار می گیرد، سیاست تقسیم سود نقدی است. شواهد حمایت کننده از نظریه علامت دهی بیان می کند تغییرات سود سهام نقدی با تغییر در قیمت سهام در حول و حوش زمان علامت دهی رابطه ای معنادار دارد (Kennedy et al, 2006).

### پیشینه پژوهش

چانگ و همکاران (۲۰۱۲) به بررسی قیمت گذاری در عرضه های عمومی اولیه در کره، در طی سال های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۲ پرداختند. نتایج مطالعات آنها قیمت گذاری کمتر از واقع را به میزان ۱۹/۰۷ درصد در بازار اوراق بهادار کره نشان می دهد.

هرن (۲۰۱۱) به بررسی رابطه بین تعداد مدیران غیرموظف در هیات مدیره و سطح قیمت گذاری کمتر از واقع پرداخت. نتیجه مطالعه وی حاکی از وجود رابطه مستقیم معنادار بین تعداد مدیران غیرموظف در هیات مدیره و سطح قیمت گذاری کمتر از واقع بود.

امینویل و همکاران (۲۰۱۰) به مقایسه سطح قیمت گذاری کمتر از واقع در بازار سهام بنگلادش در مقایسه با بازار سایر کشورها پرداختند. براساس مطالعه آنها سطح قیمت گذاری کمتر از واقع در بازار سهام بنگلادش ۴۸۰/۷۱ درصد با انحراف معیار ۱۲۱۷/۲۴ بود که این رقم در مقایسه با مطالعات صورت گرفته در سایر کشورها (مالزی، ۴۶/۴۴ درصد؛ سنگاپور، ۳۱/۴ درصد؛ ترکیه، ۱۳/۶ درصد؛ هند، ۹۶/۵۶ درصد و آمریکا، ۲۲ درصد)، رقم بسیار قابل ملاحظه ای بود. بر اساس تجزیه و تحلیل رگرسیون آنها، سن و اندازه شرکت به طور مثبت و معنادار و نوع صنعت و حجم معامله به طور منفی و معنادار با سطح قیمت گذاری کمتر از واقع رابطه داشتند. آنها به رابطه با اهمیتی بین زمان عرضه عمومی اولیه و سطح قیمت گذاری کمتر از واقع دست نیافتند (Aminual, 2010).



در ایران نیز عباسی و بالاورد (۱۳۸۸) به آزمون قیمت‌گذاری کمتر از واقع عرضه عمومی اولیه سهام پرداختند. نتایج حاصل از بازده‌های تعدیل شده با شاخص بازار در کوتاه‌مدت با استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای نشان داد پدیده قیمت‌گذاری کمتر از واقع در عرضه عمومی اولیه در بورس تهران وجود دارد.

از سوی دیگر بزوس و همکاران (۲۰۱۱) به آزمون فرضیه علامت‌دهی سود تقسیمی در هر دو شرایط رکود و رونق اقتصادی پرداختند. بر اساس مطالعه آن‌ها در دوران رشد و ثبات اقتصادی، سود تقسیمی در مقایسه با سود، از محتوای اطلاعاتی کمتری برخوردار است. این وضعیت در زمان رکود اقتصادی معکوس می‌شود.

دایون و کیودرنی (۲۰۱۱) با استفاده از نظریه مدیریت ریسک به تعدیل نظریه علامت‌دهی سود تقسیمی پرداختند. بر اساس مطالعه آن‌ها مصونیت‌سازی جریان‌های نقد آتی، از حساسیت سود تقسیمی نسبت به سودهای آتی می‌کاهد. یکی از پیامدهای این نتیجه آن است که محتوای اطلاعاتی تغییرات سود تقسیمی به واسطه مدیریت ریسک کاهش می‌یابد.

فرچایلد (۲۰۱۰) به آزمون مدل علامت‌دهی سود تقسیمی پرداخت و نشان داد که رابطه بین انگیزه‌های مدیریت، سیاست تقسیم سود و ارزش شرکت دشوارتر از آن است که در وهله نخست به نظر می‌رسد. وی در مطالعه خود به این نتیجه رسید که سود تقسیمی ممکن است علایم گمراه‌کننده‌ای را برای سرمایه‌گذاران فراهم کند. یعنی، سود تقسیمی زیاد از یک سو می‌تواند علامتی مثبت از درآمد جاری باشد و از سوی دیگر می‌توان آن را به عنوان علامتی منفی ناشی از فرصت رشد از دست رفته شرکت تعبیر و تفسیر کرد.

### فرضیه‌های پژوهش

شاو و پرینس (۲۰۰۹)، کندی و همکاران (۲۰۰۶)، لیت (۲۰۰۷) و ژنگ و لی (۲۰۰۸) بین قیمت‌گذاری کمتر از واقع و ارزش سهام در زمان عرضه عمومی اولیه رابطه معنادار مثبتی مشاهده کردند. بنابراین، فرضیه اول این تحقیق به شکل زیر طراحی شد:

**فرضیه ۱:** "بین قیمت‌گذاری کمتر از واقع و ارزش سهام در زمان عرضه عمومی اولیه رابطه معنادار مثبت وجود دارد."

از سوی دیگر با عنایت به نتایج متفاوت تحقیق سو (۲۰۰۴)، داونز و هنکل (۱۹۸۶) و فیرث و لی‌اوتن (۱۹۹۷) در خصوص رابطه پیش‌بینی سود سهام نقدی و ارزش سهام در زمان عرضه

اولیه، اگرچه می توان انتظار یک رابطه معنادار بین این دو را داشت، اما در خصوص جهت آن اطمینان وجود ندارد. در نتیجه فرضیه دوم تحقیق به شکل زیر بیان شد:

**فرضیه ۲:** "بین سود سهام نقدی پرداختی و ارزش سهام در زمان عرضه عمومی اولیه رابطه معنادار وجود دارد."

### روش پژوهش

در این پژوهش از مدل مک گینس (۱۹۹۳)<sup>۶</sup> برای ارزیابی علامت دهی در عرضه های عمومی اولیه سهام استفاده شده است. این مدل به شرح زیر می باشد:

$$V/NK = \beta_0 + \beta_1 LEVER + \beta_2 UND + \beta_3 RISK + \beta_4 DIV + \beta_5 DIS + \beta_6 INDEX + \beta_7 PM + \beta_8 AGE$$

$V/NK$  = ارزش بازار سهام دو ماه پس از عرضه عمومی اولیه سهام، تقسیم بر ارزش دفتری خالص دارایی های شرکت پس از انتشار

$LEVER$  = نسبت کل بدهی ها تقسیم بر کل دارایی های شرکت طی دوره مالی پیش از عرضه عمومی اولیه

$UND$  = قیمت گذاری کمتر از واقع که از طریق تغییرات قیمت سهام پس از عرضه عمومی اولیه و تعدیل آن ها از بابت بازده کوتاه مدت شاخص کل بازار به دست آمد

$RISK$  = شدت تغییرات بازدهی سهم مورد نظر نسبت به بازار طی دو ماه پس از عرضه عمومی اولیه

$DIV$  = پیش بینی سیاست تقسیم سود از طریق میزان سود سهام تقسیمی سال گذشته در امیدنامه، تقسیم بر ارزش بازار سهام در پایان اولین روز معامله

$DIS$  = (عدم) افشای پیش بینی سود تقسیمی که با استفاده از متغیر مجازی صفر-یک نشان داده شد؛ به این صورت که اگر چنین افشایی صورت گرفته بود، با عدد ۱ و در غیر این صورت با عدد صفر نشان داده شد

$PM$  = سود خالص سال پیش از عرضه عمومی اولیه تقسیم بر خالص دارایی ها در آن تاریخ

$INDEX$  = درصد تغییر شاخص کل بازار بورس اوراق بهادار تهران طی ۲ ماه پیش از عرضه عمومی اولیه

AGE = تعداد سال‌های فعالیت شرکت، پیش از عرضه اولیه سهام به عموم

پژوهش حاضر یک متغیر وابسته دارد که ارزش واقعی سهام است. این قیمت در مطالعه های مشابه، قیمت پایانی سهام در اولین روز معاملاتی در بازار در نظر گرفته شده است. اما با توجه به آن که برای قیمت‌گذاری عرضه‌های عمومی اولیه در ایران از روش حراج استفاده می‌شود و نیز با در نظر گرفتن محدودیت نوسان قیمت در بورس اوراق بهادار تهران که فرایند رسیدن به ارزش واقعی سهام را کند می‌کند، در این پژوهش قیمت پایانی سهام در پایان دومین ماه معاملاتی به عنوان قیمت واقعی سهام در نظر گرفته شد.

در این مدل، متغیرهای قیمت‌گذاری کمتر از واقع (UND) و سیاست تقسیم سود سهام (DIV) و (DIS)، سنجه‌هایی از علامت‌دهی می‌باشند که در زیر به چگونگی نحوه محاسبه آن‌ها پرداخته می‌شود و متغیرهای نسبت بدهی (LEVER)، ریسک (RISK)، درصد تغییر در شاخص کل بازار بورس اوراق بهادار تهران (INDEX)، سودآوری تاریخی (PM) و تعداد سال‌های فعالیت شرکت پیش از عرضه اولیه سهام به عموم (AGE) متغیرهای کنترل هستند.

متغیرهای مستقل از بین آن دسته از متغیرهایی انتخاب شده‌اند که پیش از عرضه در دسترس سرمایه‌گذاران برون‌سازمانی قرار دارند.

### متغیرهای علامت‌دهی

#### قیمت‌گذاری کمتر از واقع (UND)

انتظار می‌رود هر چه میزان قیمت‌گذاری کمتر از واقع (UND) بیشتر باشد، ارزش بازار سهام پس از انتشار نیز بیشتر باشد. یکی از دلایل چنین انتظاری آن است که تنها شرکت‌هایی که درباره افزایش آتی سهام خود اطمینان دارند، اقدام به ارسال چنین علامتی می‌کنند (Firth & Liao-Tan, 1997).

با توجه به آن که برای قیمت‌گذاری عرضه‌های عمومی اولیه در ایران، از روش حراج استفاده می‌شود و نیز با در نظر گرفتن محدودیت نوسان قیمت در بورس اوراق بهادار تهران که فرایند رسیدن به ارزش واقعی سهام را کند می‌کند، در این پژوهش، بازده‌های کوتاه‌مدت، بر اساس تغییرات قیمت سهام پس از عرضه عمومی اولیه برای دوره‌ای ۲ ماهه محاسبه شده است. سپس این بازده‌ها با بازده‌های کوتاه‌مدت شاخص کل بازار برای دوره ۲ ماهه مشابه، مقایسه و تعدیل شدند. از آن جا که شرکت‌های مورد مطالعه طی این دوره کوتاه‌مدت، یعنی ۲

ماه پس از عرضه عمومی اولیه، سود نقدی و یا افزایش سرمایه‌ای نداشته‌اند، از این رو نرخ بازده کوتاه‌مدت بر اساس تغییر قیمت سهام طی این مدت محاسبه شده است. بازده کوتاه‌مدت عرضه عمومی اولیه سهام به صورت زیر محاسبه شده است:

$$STR_i = \frac{P_{it+2} - P_{i0}}{P_{i0}}$$

$STR_i$ : نرخ بازده کوتاه مدت سهم  $i$  که عرضه عمومی شده است؛

$P_{it+2}$ : قیمت سهام  $i$  در ۲ ماه پس از عرضه عمومی؛

$P_{i0}$ : قیمت سهام  $i$  در پایان اولین روز از عرضه عمومی؛

بازده کوتاه‌مدت شاخص کل بازار از رابطه زیر به دست آمد:

$$STR_m = \frac{I_{mt+2} - I_{m0}}{I_{m0}}$$

$STR_m$ : نرخ بازده کوتاه مدت شاخص کل بازار؛

$I_{mt+2}$ : شاخص کل بازار در ۲ ماه بعد از هر عرضه عمومی اولیه؛

$I_{m0}$ : شاخص کل بازار در زمان هر عرضه عمومی اولیه؛

میزان قیمت گذاری کمتر از واقع در عرضه عمومی اولیه، از طریق تفاضل نرخ بازده کوتاه مدت شاخص کل بازار از نرخ بازده کوتاه‌مدت هر سهم در عرضه عمومی اولیه محاسبه شد:

$$ASTR_i = STR_i - STR_m$$

$ASTR$ : نرخ بازده کوتاه‌مدت تعدیل شده با شاخص بازار (قیمت گذاری کمتر از واقع)؛

در صورتی که  $ASTR > 0$  باشد، حاکی از تحقق پدیده قیمت گذاری کمتر از واقع است.

#### سیاست تقسیم سود سهام (DIS)(DIV)

افشای پیش‌بینی سود تقسیمی در امیدنامه می‌تواند علامت مثبتی درباره ارزش شرکت برای سرمایه‌گذاران برون‌سازمانی باشد (Li & Zhao, 2008). (عدم) افشای سود پیش‌بینی تقسیمی (DIS)، با استفاده از متغیر مجازی صفر-یک نشان داده شد و انتظار می‌رود رابطه مثبتی با ارزش بازار سهام داشته باشد.

در پیش‌بینی با استفاده از اطلاعات گذشته، پیش‌بینی سیاست تقسیم سود (DIV) از طریق میزان سود سهام تقسیمی سال گذشته در امیدنامه تقسیم بر ارزش بازار سهام در پایان اولین

روز معامله اندازه‌گیری شد و انتظار می‌رود با توجه به مطالعات انجام شده رابطه معناداری با ارزش بازار سهام داشته باشد.

نقش بانک‌های سرمایه‌گذاری در قیمت‌گذاری عرضه عمومی اولیه سهام نیز حایز اهمیت است، اما در ایران شرکت‌های تامین سرمایه در دوره پژوهش نقش فعالی در بازار عرضه عمومی اولیه نداشتند؛ زیرا این شرکت‌ها از نیمه دوم سال ۱۳۸۶ مجوز فعالیت از سازمان بورس و اوراق بهادار را دریافت کردند.

### جامعه و نمونه آماری پژوهش

جامعه آماری تحقیق را کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تشکیل می‌دهد که در فاصله سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۰ برای نخستین بار اقدام به عرضه عمومی سهام خود در بورس اوراق بهادار تهران کرده‌اند. برای انتخاب نمونه آماری تحقیق، آن دسته از اعضای جامعه آماری انتخاب شدند که عرضه عمومی اولیه آن‌ها در بورس اوراق بهادار تهران صورت گرفته است و مربوط به شرکت‌های سرمایه‌گذاری نبودند. آن دسته از عرضه‌های عمومی اولیه که دسترسی به داده‌های مورد نیاز این تحقیق درمورد آن‌ها ممکن نبود، حذف شدند. با توجه به این شرایط در نهایت ۸۹ عرضه عمومی اولیه به عنوان نمونه آماری تحقیق انتخاب شد.

### نحوه جمع‌آوری داده‌ها

اطلاعات مورد نیاز برای آزمون فرضیه‌های تحقیق، از اطلاعات دسته دوم شرکت‌های نمونه بود که از منابع مختلفی از جمله نرم‌افزار ره‌آورد نوین، امیدنامه و صورت‌های مالی استخراج شدند. اطلاعات اخذ شده در رابطه با متغیرهای تحقیق وارد صفحه گسترده اکسل شد، سپس با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و EViews تحلیل شدند. در این تحقیق از نرم افزار SPSS جهت بررسی آمار توصیفی استفاده شد. آمار استنباطی و بررسی فرض‌های کلاسیک نیز با استفاده از نرم‌افزار EViews انجام گرفت.

### روش‌های آزمون فرضیه‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده و آزمون فرضیه‌ها از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد.

## یافته‌های تحقیق

## یافته‌های حاصل از آمار توصیفی

آمار توصیفی داده‌های تحقیق در نگاره (۱) نمایش داده شده است:

## نگاره (۱): آمار توصیفی

متغیر	میانگین	میانه	پیشینه	کمینه	انحراف استاندارد
قیمت پایانی سهام	۷/۰۱۸۲	۲/۸۳۴۳	۱۷۰/۰۷۹۳	۰/۲۰۹۴	۱۷/۷۵۹۲
نسبت بدهی	۰/۶۰۵۳	۰/۶۲۷۵	۰/۹۵۴۳	۰/۱۳۰۱	۰/۱۹۴۱
قیمت گذاری کمتر از واقع	۰/۲۴۷۸	۰/۰۸۵۴	۲/۲۱۸۱	-۰/۶۴۲۱	۰/۵۰۲۱
ریسک	۱/۹۸۸۳	۰/۱۲۰۰	۱۰۶/۶۸	-۶۴/۲۷	۱۶/۲۸۸
پیش‌بینی سیاست تقسیم سود	۰/۰۹۲۹	۰/۰۵۶۸	۰/۸۶۱۲	۰/۰۰۰۱	۰/۱۳۶۲
(عدم) افشای پیش‌بینی سود تقسیمی	۰/۹۳۱۴	۱	۱	۰	۰/۲۵۴۱
سود هر سهم	۵/۱۰۹۰	۳/۳۲۵۶	۵۲/۵۴۱۷	-۱۲/۴۱۴۳	۱۱/۹۶۲۵
شاخص کل بازار	۰/۶۰۲۲	۰/۳۶۵۲	۵/۲۸۱۱	۰/۰۱۲۱	۰/۸۳۶۵
سال‌های فعالیت	۲۰/۰۹۸۰	۱۷	۵۱	۲	۱۳/۱۴۵۴

در سال پیش از عرضه عمومی اولیه، میانگین نسبت سود خالص به خالص دارایی‌ها برای شرکت‌های مورد بررسی برابر ۰/۶۰۲۲ است. از سوی دیگر حداقل و حداکثر سال‌های فعالیت شرکت‌ها، پیش از عرضه عمومی اولیه به ترتیب برابر ۲ و ۵۱ سال است و شرکت‌هایی که موفق به عرضه عمومی اولیه سهام شده‌اند، به طور متوسط دارای پیشینه معاملاتی ۲۰/۰۹۸ سال می‌باشند. از این رو نتایج حاکی از آن است که قاعده‌های موجود در بورس اوراق بهادار تهران در خصوص پیشینه معاملاتی و سودآوری شرکت، توانایی واحدهای تجاری پرریسک و نامطمئن را جهت عرضه سهام به عموم و کسب مظنه بازار محدود ساخته است. از سوی دیگر می‌توان گفت آن دسته از شرکت‌هایی که موفق به عرضه اولیه سهام به عموم شده‌اند، با احتمال اندکی در آینده با مشکل مواجه خواهند شد؛ زیرا شرط لازم برای عرضه عمومی اولیه سهام را کسب کرده‌اند، که داشتن پیشینه معاملاتی و سودآوری بالا بوده است.

در این نمونه میانگین قیمت گذاری کمتر از واقع حدود ۲۵ درصد است و نشان می‌دهد به طور متوسط قیمت سهام پس از دو ماه عرضه عمومی اولیه، ۲۵ درصد بالاتر از قیمت سهام در پایان اولین روز معاملاتی است.

میانگین ۰/۹۳۱۴ برای (عدم) افشای سود تقسیمی سال آتی در امیدنامه نیز نشان می‌دهد غالب شرکت‌ها که در قلمرو زمانی این پژوهش عرضه عمومی اولیه داشته‌اند، چنین افشایی را در امیدنامه خود لحاظ کرده‌اند.

### نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها

در این بخش، نتایج آزمون فرضیه‌ها با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره ارائه می‌شود.

تکانه (۲): نتایج علامت‌دهی عرضه‌های عمومی اولیه با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه (MLR)				
متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره T	احتمال
ثابت	۱/۱۹۲۹	۱/۰۲۱۱	۱/۱۶۸۲	۰/۲۴۶۲
نسبت بدهی	۲/۹۸۴۱	۱/۱۳۷۰	۲/۶۲۴۴	۰/۰۱۰۴
قیمت گذاری کمتر از واقع	۰/۳۲۷۹	۱/۴۳۵۸	۰/۲۲۸۴	۰/۰۴۵۴
ریسک	۰/۰۰۰۸	۰/۰۱۲۹	۰/۰۵۸۴	۰/۹۵۳۶
پیش‌بینی سیاست تقسیم سود	۵/۱۸۸۳	۱/۶۲۲۲	۳/۱۹۸۳	۰/۰۰۲۰
(عدم) افشای پیش‌بینی سود تقسیمی	۰/۴۶۴۲	۱/۸۰۶۷	۰/۲۵۶۹	۰/۰۰۳۷
سود هر سهم	۰/۸۵۹۹	۰/۲۵۸۵	۳/۳۲۷۲	۰/۰۰۱۳
شاخص کل بازار	۰/۰۱۷۸	۰/۰۱۸۷	۰/۹۵۱۴	۰/۳۴۴۲
سال‌های فعالیت	-۰/۰۱۶۴	۰/۰۱۶۷۰	-۰/۹۸۰۰	۰/۳۳۰۰
$R^2$		۰/۲۹۷۶		
$R^2$ تعدیل شده		۰/۲۲۷۴		
نمونه		۸۹		
انحراف استاندارد رگرسیون		۱/۹۳۹۹		
آماره F		۴/۲۳۷۶		
احتمال (آماره F)		۰/۰۰۰۲۸۳		
دوربین واتسون		۲/۰۱۷۶		

آماره F نشان‌دهنده معناداری کلی مدل رگرسیون برآزش شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. ضریب متغیر و آماره t متغیر UND، از وجود رابطه‌ای مستقیم و معنادار بین قیمت

گذاری کمتر از واقع و ارزشگذاری در عرضه‌های عمومی اولیه در سطح اطمینان ۹۵ درصد خیر می‌دهد. از سوی دیگر ضریب متغیر و آماره t متغیر DIV نشان می‌دهند رابطه مستقیم معناداری بین پیش‌بینی سود سهام نقدی پرداختی و ارزشگذاری در عرضه‌های عمومی اولیه وجود دارد. از این رو فرضیه‌های تحقیق بر اساس مدل مک‌گینس (۱۹۹۳) تایید می‌شوند. این در حالی است که درصد تغییر در شاخص کل بازار بورس اوراق بهادار و سال‌های فعالیت شرکت پیش از عرضه عمومی اولیه رابطه معناداری با ارزشگذاری در عرضه‌های عمومی اولیه ندارند.

### نقض فرض‌های مدل کلاسیک رگرسیون خطی ناهمسانی واریانس<sup>۱۱</sup>

در این تحقیق از آزمون براش-پگان-گادفری<sup>۹</sup> استفاده شده است. این آزمون از آن جهت مفیدتر است که فرض‌های کمتری را در مورد شکل احتمالی ناهمسانی در نظر می‌گیرد. در نرم‌افزار EViews این آزمون با دو رویکرد متفاوت انجام می‌شود. این دو رویکرد عبارتند از آزمون F و آزمون ضرایب لاگرانژ<sup>۱۰</sup> (افلاطونی و نیکبخت، ۱۳۸۹).

با توجه به نگاره (۳)، F محاسباتی (۰/۹۵۵۴) از F بحرانی (۰/۹۵۵۴) و  $\chi^2$  محاسباتی (۷/۷۶۱۳) از  $\chi^2$  بحرانی (۸) کمتر است. بنابراین فرض  $H_0$  مبنی بر همسانی واریانس رد نمی‌شود و مشکل ناهمسانی واریانس وجود ندارد. از سوی دیگر با توجه به این که مقادیر احتمال مربوط به این آماره‌ها بیشتر از ۰/۰۵ است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، فرضیه  $H_0$  رد نمی‌شود.

### نگاره (۳): آزمون همسانی واریانس

آماره F	۰/۹۵۵۴	احتمال F(8,80)	۰/۴۷۶۷
تعداد مشاهدات $R^2 \times$	۷/۷۶۱۳	احتمال $\chi^2(8)$	۰/۴۵۷۱
تعداد مشاهدات			۸۹
$R^2$			۰/۰۸۷۲
$R^2$ تعدیل شده			-۰/۰۰۴۱

### خودهمبستگی<sup>۱۱</sup>

روش‌های مختلفی جهت آزمون خودهمبستگی در نرم‌افزار EViews ارائه شده است. یکی از این آزمون‌ها، آزمون ضرایب لاگرانژ (LM) براش-گادفری<sup>۱۲</sup> است (افلاطونی و نیکبخت، ۱۳۸۹، ص ۹۴).



آزمون ضرایب لاگرانژ (LM) براش-گادفری یک آزمون تعمیم یافته است که خودهمبستگی از مرتبه اول تا مرتبه ۱۲ را در نظر می‌گیرد. در این آزمون هم‌چنین همبستگی بین  $t_t$  و متغیرهای توضیحی نیز در نظر گرفته می‌شود. در نرم افزار EViews این آزمون نیز با دو رویکرد متفاوت انجام می‌شود. این دو رویکرد عبارتند از آزمون F و آزمون ضرایب لاگرانژ (همان منبع). نتایج این آزمون در نگاره (۴) به طور خلاصه ارایه شده است.

#### نگاره (۴): آزمون ضرایب لاگرانژ (براش-گادفری)

آماره F	۰/۰۳۰۹	احتمال F(8,80)	۰/۹۶۹۶
تعداد مشاهدات $R^2 \times$	۰/۰۷۰۴	احتمال $\chi^2(8)$	۰/۹۶۵۴
تعداد مشاهدات			۸۹
$R^2$			۰/۰۰۰۸
$R^2$ تعدیل شده			-۰/۱۲۷۳

F محاسباتی (۰/۰۳۰۹) از F بحرانی F(8,80) و  $\chi^2$  محاسباتی (۰/۰۷۰۴) از  $\chi^2$  بحرانی  $\chi^2(2)$  کمتر است. بنابراین فرض  $H_0$  مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی رد نمی‌شود و مشکل خود همبستگی وجود ندارد. از سوی دیگر با توجه به این که مقادیر احتمال مربوط به این آماره‌ها بیشتر از ۰/۰۵ است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، فرضیه  $H_0$  رد نمی‌شود.

#### هم‌خطی چندگانه<sup>۱۳</sup>

یکی از راه‌های تشخیص هم‌خطی آن است که همبستگی دو به دوی متغیرها از جذر ضریب تعیین (۰/۵۴۵۵) بزرگتر باشد. همبستگی دو به دوی متغیرها در نگاره (۵) ارایه شده است. از مقایسه نتایج به دست آمده با جذر ضریب تعیین، نتیجه گرفته می‌شود که بین متغیرهای توضیحی هم‌خطی وجود ندارد.

#### نگاره (۵): ماتریس ضرایب همبستگی<sup>۱۴</sup> بین متغیرهای توضیحی

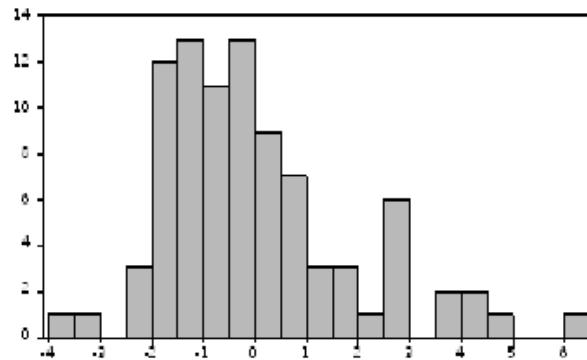
سال‌های فعالیت	عدم (افشای) پیش‌بینی سود	پیش‌بینی سیاست تقسیم سود	شاخص کل بازار	نسبت بدهی	سود هر سهم	ریسک	قیمت گذاری کمتر از واقع	قیمت گذاری کمتر از واقع
۰/۱۰۹۴	۰/۰۱۱۳	-۰/۰۲۳۰	-۰/۱۷۳۱	۰/۰۰۸۰	-۰/۱۳۲۹	۰/۰۲۶۴	۱	قیمت گذاری کمتر از واقع
-۰/۰۵۴۱	۰/۰۶۳۱	۰/۰۸۶۸	-۰/۱۲۳۱	۰/۰۲۲۴	۰/۰۲۹۳	۱	۰/۰۲۶۴	ریسک

### نگاره (۵): ماتریس ضرایب همبستگی<sup>۱۴</sup> بین متغیرهای توضیحی

سال‌های فعالیت	عدم (افشای) پیش‌بینی سود	پیش‌بینی سیاست تقسیم سود	شاخص کل بازار	نسبت بدهی	سود هر سهم	ریسک	قیمت گذاری کمتر از واقع	
-۰/۱۳۰۱	-۰/۱۵۴۱	۰/۰۳۶۴	-۰/۰۹۸۸	۰/۳۰۸۸	۱	۰/۰۲۹۳	-۰/۱۳۲۹	سود هر سهم
-۰/۰۱۷۸	۰/۰۹۳۸	۰/۲۲۶۵	۰/۰۱۹۶	۱	۰/۳۰۸۸	-۰/۰۲۲۴	۰/۰۰۸۰	نسبت بدهی
۰/۱۶۷۱	۰/۰۳۱۲	۰/۰۴۵۰	۱	۰/۰۱۹۶	-۰/۰۹۸۸	-۰/۱۲۳۱	-۰/۱۷۳۱	شاخص کل بازار
-۰/۱۳۴۳	۰/۱۹۶۸	۱	۰/۰۴۵۰	۰/۲۲۶۵	۰/۰۳۶۴	۰/۰۸۶۸	-۰/۰۲۳۰	پیش‌بینی سیاست تقسیم سود
-۰/۱۴۶۰	۱	۰/۱۹۶۸	۰/۰۳۱۲	۰/۰۹۳۸	-۰/۱۵۴۱	۰/۰۶۳۱	۰/۰۱۱۳	عدم (افشای) پیش‌بینی سود تقسیمی
۱	-۰/۱۴۶۰	۰/۱۳۴۳	۰/۱۶۷۱	۰/۰۱۷۸	-۰/۱۳۰۱	-۰/۰۵۴۱	۰/۱۰۹۴	سال‌های فعالیت

### انحراف از نرمال بودن

قدم اول در بررسی نرمال بودن، ترسیم هیستوگرام باقیمانده‌ها است که در نمودار (۱) نشان داده شده است. یکی از مهم‌ترین آزمون‌هایی که برای بررسی نرمال بودن اجزای اخلاص رگرسیون به کار می‌رود، آزمون جارکو-برا<sup>۱۵</sup> است. آماره JB به صورت مجانبی از توزیع  $\chi^2(2)$  برخوردار است:



نمودار (۱): نتایج آزمون JB

آماره JB برابر ۲۰/۶۵۲۱ و مقدار p-value برابر ۰/۰۰۰۰۳۳ است. بنابراین فرضیه صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع اجزای اخلال در سطح معناداری ۰/۰۵ رد می‌شود. از سوی دیگر با توجه به نمودار، مقادیر چولگی (۱/۰۴۲۳) و کشیدگی (۴/۱۰۵۸) نیز دارای تفاوت معناداری با مقادیر هم نظیر خود در توزیع نرمال هستند. البته با توجه به قضیه حد مرکزی حتی در غیاب نرمال بودن، آماره‌های آزمون به طور مجانبی از توزیع‌های مناسب پیروی خواهند کرد (همان منبع).

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

هدف کلی این پژوهش، آزمون کاربرد نظریه علامت‌دهی در قیمت‌گذاری عرضه‌های عمومی اولیه است. این عقیده که بازار تحت تاثیر عدم تقارن اطلاعات است و در نتیجه عرضه کنندگان سهام با کیفیت جهت متمایزسازی خود از عرضه‌کنندگان بی کیفیت، به علایم هزینه‌بر و معتبری چون قیمت‌گذاری کمتر از واقع و افشاهای شرکت در امیدنامه ارزش قائل می‌شوند، چارچوب نظری این پژوهش را تشکیل می‌دهد.

به طور کلی یافته‌های تحقیق، شواهد قوی در ارتباط با تاثیر مثبت و معنادار قیمت‌گذاری کمتر از واقع بر ارزشگذاری اولیه سهام به عموم را فراهم می‌آورد که با یافته‌های شاو و پرینس (۲۰۰۹)، ژنگ و لی (۲۰۰۸)، لیت (۲۰۰۷)، کندی و همکاران (۲۰۰۶) مطابقت دارد. به علاوه یافته‌های به دست آمده از مدل تحقیق بیانگر وجود یک رابطه مثبت و معنادار بین پیش بینی سود سهام پرداختی و ارزشگذاری عرضه‌های عمومی اولیه است. این نتایج با یافته‌های داوتز و هنکل (۱۹۸۲) و سو (۲۰۰۴) مطابقت دارد و برخلاف یافته‌های فیرث و لی‌اوتن (۱۹۹۷) است.

بر اساس یافته‌های تحقیق، وجود قیمت‌گذاری کمتر از واقع و پیش‌بینی سود سهام پرداختی سبب افزایش ارزشگذاری اولیه سهام به عموم می‌شود. این امر را می‌توان به نظریه علامت‌دهی مربوط ساخت. از این رو می‌توان بیان کرد عرضه‌کنندگان سهام با کیفیت از این راهبردهای هزینه‌بر جهت متمایزسازی خود از عرضه‌کنندگان بی کیفیت استفاده می‌کنند و از این طریق به رفع نسبی مشکل انتخاب نامطلوب در عرضه‌های عمومی اولیه سهام کمک می‌نمایند. عرضه‌کنندگان سهام با کیفیت با امید به آن که بتوانند در آینده، پس از آن که سهامداران بالقوه به ارزش واقعی سهام آن‌ها پی‌برند عرضه‌های ثانویه خود را به بهایی بالاتر به فروش

برسانند، اقدام به ارسال چنین علامت‌های هزینه‌بری می‌نمایند. از سوی دیگر عرضه‌کنندگان بی‌کیفیت که خود به ارزش واقعی سهامشان اشراف دارند و از آشکار شدن ارزش واقعی آن در آینده بیمناکند، از تقلید چنین راهبرد هزینه‌بری امتناع می‌کنند و ترجیح می‌دهند از همان ابتدا از فرصت فراهم شده ناشی از مشکل انتخاب نامطلوب به نفع خود بهره‌برداری کنند و سهام خود را به میانگین بازار (قیمتی بالاتر از ارزش واقعی) به فروش برسانند.

بر اساس نتایج تحقیق، خط‌مشی خرید و نگهداری کوتاه‌مدت عرضه‌های عمومی اولیه سهام آن دسته از شرکت‌هایی که اقدام به استفاده از راهبرد علامت‌دهی نموده‌اند، به علت وجود بازده‌های فوق‌العاده برای سرمایه‌گذاران در بورس تهران توصیه می‌شود.

### پی‌نوشت‌ها

1. Lemons
2. Asymmetrically
3. Adam Smith
4. Full Information
5. Adverse Selection
6. McGuiness(1993)
7. Loughran et al (2002)
8. Heteroscedasticity
9. Breusch-Pagan-Godfrey
10. Lagrange Multiplier test (LM test)
11. Autocorrelation
12. Breusch and Godfrey
13. Multicollinearity
14. Correlation
15. Jarque and Bere (1981)-JB

### منابع

۱. افلاطونی، عباس و لیلی نیکبخت. (۱۳۸۹). کاربرد اقتصادسنجی در تحقیقات حسابداری، مدیریت مالی و علوم اقتصادی تهران، انتشارات ترمه
۲. شرزهای، غلامعلی و وحید ماجد. (۱۳۸۶). "انتخاب نامساعد و امکان استقرار قراردادهای سازگار اطلاعاتی، شواهدی از بازار بیمه اتومبیل ایران"، تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۰
۳. عباسی، ابراهیم و بالاورد، مهدی. (۱۳۸۴). "آزمون پدیده ارزان قیمت گذاری عرضه عمومی اولیه سهام و عملکرد بلندمدت آن در بورس تهران"، تحقیقات حسابداری، شماره ۳

۴. میرجلیلی، حسین. (۱۳۸۷). "اقتصاد اطلاعات نامتقارن"، پژوهشگران، شماره ۱۵
5. Aminul, Islam, Ruhani Ali and Zamri, Ahmad.( 2010). "An Empirical Investigation of the Underpricing of IPOs in the Chittagong Stock Exchange", *International Journal of Economies and Finance*, Vol. 2, No. 4
  6. Bozos, Konstantinos, Nikolopoulos, Konstantinos and Ramgandhi, Ghanamaruthy. (2011). "Dividend Signaling under Economic Advisory: Evidence from the London Stock Exchange", *International Review of Financial Analysis*, No. 20.
  7. Dionne, George and Quederni, Karima.( 2011). "Corporate Risk Management and Dividend Signaling Theory", *Finance Research Letters*, No. 8
  8. Downes, David, Heinkel, Robert. (1982). "Signaling and the Valuation of Unseasoned New Issues". *The Journal of Finance*, No. 37.
  9. Eaton, Curtis, Eaton, Diane and Allen, Douglas.(2002). *Microeconomics*. Prentice Hall
  10. Fairchild, Richard. (2010). "Dividend Policy, Signaling and Free Cash Flow: An Integrated Approach", *Management Finance*, Vol. 36, No. 5
  11. Firth, Michael, Liao-Tan CheeKeng. (1997). "Signaling Models and the Valuation of New Issues: An Examination of IPOs in Singapore". *Pacific- Basin Finance Journal*, No. 5
  12. Hearn, Bruce. (2011). "The impact of corporate governance measures on the performance of West African IPO firms", *Emerging Market Review*, No. 130
  13. Jain, B.A. (2007). "Test of Adverse Selection Models in the New Issues Market". *Elsevier Information Learning Company*, Vol 25, No 3, Great Britain
  14. Kenedy, Daune, Sivakumar, Ranjini and Vetzal, Kenneth.( 2006). "The Implications of IPO Underpricing for the Firm and Insiders: Test of Asymmetric Information on Theories". *Journal of Empirical Finance*, No. 13
  15. Kim, Young and Thorntorn, John.(2012). "Unintended regulatory consequences: Evidence from the Korean IPOs" *Pacific- Basic Finance Journal*, No. 20
  16. Leite, Tore. (2007). "Adverse Selection, Public Information, and Underpricing in IPOs". *Journal of Corporate Finance*, No. 13.
  17. Li, K., Zhao, X. (2008). "Asymmetric Information and Dividend Policy". *Financial Management*
  18. Myer, Marshall. (1997). "Organizational Structure as Signaling". *The Pacific Sociological Review*, Vol. 22, No. 4

19. Shao, Pei., Prince, George. (2009). "Adverse Selection, Irrationality and Underpricing of IPOs in China". *Review of Business Research*, Vol 9. No 5
20. Su, Dongwei. (2004). "Adverse- Selection versus Signaling: Evidence From the Pricing of Chinese IPOs". *Journal of Economics and Business*, No 56
21. Wason, Sonia and Boone, Jeff. (2010). Do Accruals Exacerbate Information Asymmetry in the Market? *Elsevier Information Learning Company*, No. 26
22. Zheng, Steven and Li, Mingsheng. (2008). "Underpricing, Ownership Dispersion, and Aftermarket Liquidity of IPO Stocks". *Journal of Empirical Finance*, No. 15

پژوهش‌های تجربی حسابداری

سال اول، شماره ۴، تابستان ۱۳۹۱، صص ۷۳-۸۷

## رابطه معیارهای ارزیابی عملکرد و بازده غیر عادی سهام

محمد حسین ودیعی\*، سید محمد حسینی\*\*

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۰/۱۸

تاریخ تصویب: ۹۱/۰۳/۲۳

### چکیده

در این پژوهش رابطه بازده غیرعادی سهام و معیارهای ارزیابی عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی شده است. از این رومعیارهای ارزیابی عملکرد به عنوان متغیر مستقل و نرخ بازده غیر عادی سهام شرکت‌ها به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. ایده اصلی تدوین فرضیه‌ها آن است که بین معیارهای ارزیابی عملکرد مطرح شده و نرخ بازده غیرعادی سهام رابطه معنی‌دار وجود دارد. اطلاعات مورد نیاز برای دوره زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹ جمع‌آوری و برای آزمون فرضیه‌ها، از روش رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که از میان کلیه معیارهای ارزیابی عملکرد تنها بین نسبت جاری، نسبت آتی، درصد بدهی به مجموع دارایی‌ها، گردش مجموع دارایی‌ها، درصد بازده مجموع دارایی‌ها، درصد سود به سود ناویژه، درصد سود عملیاتی به درآمد، درصد سود ناویژه به درآمد و نسبت  $P/E$  و  $P/B$  با بازده غیر عادی سهام رابطه معنی‌دار وجود دارد.

**واژه‌های کلیدی:** معیارهای ارزیابی عملکرد، بازده غیر عادی سهام، نسبت‌های مالی

کد طبقه بندی موضوعی: C12G15, G14, G12

\* استادیار گروه حسابداری دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول) (Mhvadeei@um.ac.ir)

\*\* کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه فردوسی مشهد (smh970@gmail.com)

## مقدمه

شرکت‌ها برای کنترل و هدایت امور خود از مدیران متخصص بهره می‌گیرند. سهامداران منابع خود را در اختیار مدیران قرار می‌دهند و آن‌ها در مورد چگونگی استفاده از این منابع تصمیم‌گیری می‌کنند. در نتیجه، به دلیل تفکیک مالکیت از مدیریت، مالکان همواره نگران عملکرد مطلوب مدیران در استفاده از منابع و خلق ارزش برای شرکت و به تبع آن افزایش ثروت خود می‌باشند. علاوه بر سهامداران، عملکرد بنگاه اقتصادی برای اعتباردهندگان نیز جهت تصمیم‌گیری در مورد میزان و نرخ اعطای اعتبار حائز اهمیت است. از این رو، به منظور جلب اطمینان سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان، باید ارزیابی صحیح از عملکرد شرکت‌ها به منظور تعیین ارزش انجام و انتظارات آن‌ها از دریافت بازده مناسب حاصل از عملیات سودآور واحد تجاری فراهم شود.

تاکنون، روش‌های متعددی برای اندازه‌گیری عملکرد و در نهایت تعیین ارزش شرکت مطرح شده است که هر کدام دارای معایب اساسی است. چنانچه این روش‌ها به عنوان معیاری برای اندازه‌گیری عملکرد و تعیین ارزش شرکت در نظر گرفته شود، احتمالاً منجر به تعیین ارزش واقعی شرکت نخواهد شد. به عبارت دیگر، ارزیابی عملکرد مالی که نشان‌دهنده دستاورد سازمان‌های انتفاعی می‌باشد، اگر با استفاده از معیارهای اشتباه صورت پذیرد، می‌تواند به تحریف تصمیمات سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان از این اطلاعات منجر گردد. سرمایه‌گذاران بالقوه با توجه به این نتایج اقدام به خرید سهام یک شرکت می‌کنند. سهامداران بالفعل نیز با توجه به این علائم، سرنوشت سرمایه‌گذاری خود در شرکت را تعیین می‌نمایند. از اینرو، معیارهای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها در این پژوهش به سه گروه تقسیم شده است:

### معیارهای حسابداری

در این معیارها، ارقامی نظیر نسبت جاری، نسبت آبی، درصد بدهی به مجموع دارایی‌ها، درصد بازده مجموع دارایی‌ها، درصد سود عملیاتی به درآمد، درصد بازده سرمایه، درصد سود به درآمد، درصد سود به سود ناویژه، درصد سود ناویژه به درآمد، گردش موجودی کالا، گردش درایی ثابت، گردش مجموع دارایی‌ها که از اطلاعات گزارش‌های حسابداری محاسبه می‌شوند به عنوان معیارهای اندازه‌گیری عملکرد مدیران مورد استفاده می‌گیرند.



### معیارهای تلفیقی

گاهی برای حل مشکلات مورد بحث و دستیابی به ارقام واقعی به منظور اندازه‌گیری عملکرد شرکت‌ها و مدیران، از معیارهایی استفاده می‌شود که تلفیق یا ترکیبی از ارقام گزارش شده در صورت‌های مالی و ارزش‌های بازار هستند. قیمت به درآمد ( $P/E$ )<sup>۱</sup>، قیمت به ارزش دفتری ( $P/B$ )<sup>۲</sup>، نسبت  $Q$  تووین<sup>۳</sup>، از مهمترین معیارهایی است که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است (انواری رستمی و سراجی، ۱۳۸۳).

### معیارهای اقتصادی

در این معیارها که از مفاهیم اقتصادی استفاده می‌شود عملکرد واحد تجاری با تاکید بر قدرت سودآوری دارایی‌های شرکت و با توجه به نرخ بازده و نرخ هزینه سرمایه به کار گرفته شده، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. از مهمترین معیارهای این رویکرد، ارزش افزوده اقتصادی (EVA)<sup>۴</sup> و ارزش افزوده بازار (MVA)<sup>۵</sup> می‌باشد. البته در مورد توانایی این معیارها در تشخیص و ارزیابی ارزش خلق شده در واحد‌های تجاری همواره اختلاف نظر وجود دارد. بنابراین شناخت معیارهای کارا در ارزیابی عملکرد مدیریت و شرکت در جهت ارزشگذاری و اندازه‌گیری ارزش بازار ایجاد شده و دسترسی به هدف حداکثر سازی ثروت سهامداران ضرورت دارد. (نوروش و صالحی، ۱۳۸۳)

### پیشینه پژوهش

کامرون تروننگ<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) در پژوهشی، به بررسی رابطه بین بازده غیر عادی و درآمد هر سهم با استفاده از معیارهای اندازه شرکت، هزینه معاملات و نسبت  $P/E$  پرداخت. نتایج حاکی از آن بود که این معیارها بر عملکرد شرکت‌ها تاثیرگذار هستند. پولت و ویلسن<sup>۷</sup> (۲۰۱۰)، رابطه بین همبستگی متوسط و بازده بازار سهام را مطالعه کردند. آن‌ها دریافتند که تغییرات در واریانس بازده بازار سهام تا حد کمی می‌تواند با ریسک انباشته و بازده غیر عادی سهام مرتبط باشد. همچنین با همبستگی متوسط بین بازده بازار روزانه سهام می‌توان بازده غیر عادی چهار ماهه را پیش‌بینی نمود. یانگ و کیم<sup>۸</sup> (۲۰۰۹)، رابطه بین بازده غیر عادی با شیوه‌های تامین مالی، اندازه شرکت و پرداخت‌های نقدی را بررسی کردند. نتایج نشان داد که از این معیارها تنها پرداخت‌های نقدی با بازده غیر عادی رابطه معنادار دارد. اکسو<sup>۹</sup> (۲۰۰۳) در پژوهشی به بررسی اثر اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش

بازار و بازده غیر عادی سهام بر محتوای اطلاعاتی صورت های مالی در بورس ترکیه پرداخت. نتایج بیانگر این بود که اطلاعات ناشی از صورت های مالی شرکت ها دارای محتوای اطلاعاتی است و اگر شرکت ها دارای اندازه کوچکتری باشند صورت های مالی آن ها محتوای اطلاعاتی بیشتری دارد. جبارزاده و عسکری (۱۳۸۹) در پژوهشی به شناسایی عوامل موثر بر بازده غیر عادی سهام در زمان عرضه اولیه به عموم پرداختند. نتایج نشان داد که از بین متغیرهای مستقل مورد استفاده، خطای پیش بینی سود هر سهم، شرایط عمومی بازار قبل از عرضه سهام، نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام، نسبت حاشیه سود خالص و بازده حقوق صاحبان سهام، تنها متغیرهای خطای پیش بینی سود هر سهم به صورت مثبت، و شرایط عمومی بازار قبل از عرضه و نسبت حاشیه سود خالص به صورت معکوس با بازده غیر عادی در مدت ۱۲ ماه رابطه دارند. به علاوه، هیچ یک از متغیرهای مستقل با بازده غیر عادی در مدت ۲۴ ماه رابطه نداشت. خواجهی و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی تاثیر ساختار سرمایه بر بازده غیر عادی انباشته با استفاده از معیارهای اهرم مالی، ریسک سیستماتیک، نسبت  $P/E$  و اندازه شرکت پرداختند. نتایج حاکی از معناداری تمامی متغیرها غیر از اهرم مالی بود. مهرانی و همکاران (۱۳۸۸)، وجود بازده غیر عادی در عرضه های عمومی اولیه سهام در بورس اوراق بهادار تهران را در شرایط وجود و نبود حباب قیمتی بررسی کردند و به تعیین عوامل موثر بر آن پرداختند. نتایج بیانگر وجود بازده غیر عادی کوتاه مدت و بلند مدت در سهام عرضه های عمومی اولیه سهام در بازار سرمایه ایران در شرایط وجود عدم حباب قیمتی و نیز وجود بازده غیر عادی کوتاه مدت در این عرضه ها در شرایط حباب قیمتی بود. علاوه بر آن نتایج، عدم وجود اختلاف معنی دار بین بازده غیر عادی کوتاه مدت شرکت های نمونه تحت هر دو شرایط را نشان داد. در حالی که، در دوره زمانی بلند مدت، اختلاف معنی دار بود.

### فرضیه های پژوهش

فرضیه های پژوهش به شرح زیر مطرح شده است:

- فرضیه اول: بین معیارهای تلفیقی قیمت به درآمد ( $P/E$ )، قیمت به ارزش دفتری ( $P/B$ )، نسبت  $Q$  توبین با بازده غیر عادی سهام رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه دوم: بین معیارهای اقتصادی ارزش افزوده اقتصادی (EVA)، ارزش افزوده بازار (MVA) با بازده غیر عادی سهام رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین معیارهای حسابداری نسبت جاری، نسبت آنی، درصد بدهی به مجموع دارایی‌ها، درصد بازده مجموع دارایی‌ها، درصد سود عملیاتی به درآمد، درصد بازده سرمایه، درصد سود به درآمد، درصد سود به سود ناویژه، درصد سود ناویژه به درآمد، گردش موجودی کالا، گردش دارایی ثابت، گردش مجموع دارایی‌ها با بازده غیرعادی سهام رابطه معناداری وجود دارد.

### نوع و روش پژوهش

این پژوهش از نوع پیمایشی است و در زمره پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد. هدف این پژوهش بررسی رابطه بین معیارهای ارزیابی عملکرد (مستقل) با بازده غیر عادی سهام (وابسته) است. مدل مورد استفاده، رگرسیون خطی چند متغیره می باشد. فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد آزمون شده است. اطلاعات مورد نیاز از طریق نرم‌افزار جامع بورس اوراق بهادار تهران (تدبیر پرداز و ره آورد نوین) و بررسی صورت‌های مالی، گزارش‌های بورس جمع آوری و با استفاده از نرم افزار (Excel)، متغیرهای پژوهش محاسبه شده است. تجزیه و تحلیل نهایی با استفاده از نرم‌افزار (SPSS) نسخه ۱۸ صورت گرفته است. مدل‌های رگرسیونی (۱)، (۲) و (۳) برای آزمون فرضیه‌ها برآورد شده است.

$$ab_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 P/E_{it} + \beta_2 P/B_{it} + \beta_3 Q_{it} + e_{it} \quad (1)$$

$$ab_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 EVA_{it} + \beta_2 MVA_{it} + e_{it} \quad (2)$$

$$ab_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 CR_{it} + \beta_2 QR_{it} + \beta_3 \% D/TA_{it} + \beta_4 \% ROA_{it} + \beta_5 \% NP/E_{it} + \beta_6 \% OP/E_{it} + \beta_7 \% P/E_{it} + \beta_8 \% P/NP_{it} + \beta_9 \% ROC_{it} + \beta_{10} IT_{it} + \beta_{11} IFAT_{it} + \beta_{12} ITA_{it} + e_{it} \quad (3)$$

$ab_{i,t}$ : بازده غیر عادی شرکت  $i$  در زمان  $t$

$P/E_{it}$ : نسبت قیمت به درآمد شرکت  $i$  در زمان  $t$

$P/B_{it}$ : نسبت قیمت به ارزش دفتری شرکت  $i$  در زمان  $t$

$Q_{it}$ : نسبت  $Q$  توین شرکت  $i$  در زمان  $t$

$EVA_{it}$ : ارزش افزوده اقتصادی شرکت  $i$  در زمان  $t$

$MVA_{it}$ : ارزش افزوده بازار شرکت  $i$  در زمان  $t$

$CR_{it}$ : نسبت جاری شرکت  $i$  در زمان  $t$

$QR_{it}$ : نسبت آنی شرکت  $i$  در زمان  $t$

$\% D/TA_{it}$ : درصد بدهی به مجموع دارایی‌های شرکت  $i$  در زمان  $t$

$\% ROA_{it}$ : درصد بازده مجموع دارایی‌های شرکت  $i$  در زمان  $t$

$\% NP/E_{it}$ : درصد سود ناویژه به درآمد شرکت  $i$  در زمان  $t$

$\% OP/E_{it}$ : درصد سود عملیاتی به درآمد شرکت  $i$  در زمان  $t$

$\% P/E_{it}$ : درصد سود به درآمد شرکت  $i$  در زمان  $t$

$\% P/NP_{it}$ : درصد سود به سود ناویژه شرکت  $i$  در زمان  $t$

$\% ROC_{it}$ : درصد بازده سرمایه شرکت  $i$  در زمان  $t$

$IT_{it}$ : گردش موجودی کالای شرکت  $i$  در زمان  $t$

$IFAT_{it}$ : گردش دارایی‌های ثابت شرکت  $i$  در زمان  $t$

$IAT_{it}$ : گردش مجموع دارایی‌های شرکت  $i$  در زمان  $t$

### بازده غیرعادی

تفاضل بازده واقعی شرکت مورد نظر و بازده بازار نشانگر بازده غیرعادی سهام است. در این پژوهش بازده بازار بر اساس شاخص قیمت و بازده نقدی بورس اوراق بهادار تهران، در نرم افزار ره‌آورد نوین محاسبه شده است.

- $ab_{it} = r_{it} - r_{mt}$
- $r_{it} = \frac{p_1 - p_0 + Dps + ((p_1 - 1000) \times \alpha) + (p_1 \times \beta)}{p_0}$
- $r_{mt} = \frac{I_{mt} - I_{mo}}{I_{mo}}$

در رابطه‌های ۱ تا ۳ متغیرها به شرح زیر می‌باشد:

$ab_{i,t}$ : بازده غیرعادی سهام  $i$  در ماه  $t$

$r_{it}$ : بازده سهام شرکت  $i$  در ماه  $t$

$p_1$ : قیمت سهام در انتهای دوره

$p_0$ : قیمت سهام در ابتدای دوره

$Dps$ : سود نقدی ناخالص هر سهم

$\alpha$ : درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی

$\beta$ : افزایش سرمایه از محل سود انباشته و اندوخته

$r_{mt}$ : بازده شاخص قیمت سهام و بازده نقدی بورس در ماه  $t$

$I_{mt}$ : شاخص کل بورس در ابتدای ماه t

$I_{mo}$ : شاخص کل بورس در پایان ماه t

### نسبت P/E

از تقسیم ساده قیمت روز هر سهم به پیش بینی درآمد آن بدست می‌آید و نشان می‌دهد که قیمت هر سهم چند برابر سود هر سهم است؛ از سوی دیگر این نسبت خلاصه‌ای از ارزیابی بازار در خصوص شرکت را ارائه می‌دهد.

$$P/E = \frac{\text{سود هر سهم}}{\text{قیمت هر سهم}}$$

### نسبت P/B

از تقسیم ساده قیمت روز هر سهم به ارزش دفتری هر سهم به دست می‌آید و نشان می‌دهد که قیمت هر سهم چند برابر حقوق صاحبان سهام است. از سوی دیگر این نسبت معیاری از ارزش ایجاد شده برای سهامداران در خصوص شرکت را ارائه می‌دهد.

$$P/B = \frac{\text{قیمت هر سهم}}{\text{ارزش دفتری هر سهم}}$$

### نسبت Q توپین

نسبت Q توپین از تقسیم ارزش بازار اوراق بهادار شرکت از هر نوع و بدهی‌های بلندمدت به اضافه ارزش دفتری بدهی‌های کوتاه‌مدت بر ارزش دفتری دارایی‌های شرکت به دست می‌آید.

$$\text{نسبت Q توپین} = \frac{\text{ارزش بازار شرکت}}{\text{ارزش دفتری دارایی‌ها}}$$

### ارزش افزوده اقتصادی

سود خالص پس از کسر هزینه فرصت حقوق صاحبان سهام می‌باشد. بنابراین ارزش افزوده اقتصادی معیاری است که در محاسبه آن هزینه کلیه منابع به کار گرفته شده در شرکت مد نظر قرار می‌گیرد و از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$EVA = NOPAT - WACC \times \text{capital}$$

### ارزش افزوده بازار

این معیار از تفاوت بین ارزش بازار و ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به دست می‌آید.

ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام - (قیمت سهام) × (تعداد سهام منتشره) = MAV

### نسبت جاری

این نسبت نشان می‌دهد که دارایی جاری تا چه حد بدهی جاری را می‌پوشاند. روند این نسبت باید مورد توجه قرار گیرد.

$$\text{نسبت جاری} = \frac{\text{دارایی های جاری}}{\text{بدهی های جاری}}$$

### نسبت آنی

در این قسمت جانب حزم و احتیاط در تامین مطالبات طلبکاران رعایت شده است. آنجا که، موجودی کالا و پیش پرداخت ها همیشه قابل تبدیل به نقد نیستند، آن ها را کنار می‌گذاریم و دارایی جاری منهای این دو قلم را دارایی آنی می‌نامیم و با بدهی جاری می‌سنجیم. نسبت بیش از یک را معمولاً مطلوب تلقی می‌کنند.

$$\text{نسبت جاری} = \frac{\text{دارایی های آنی}}{\text{بدهی های جاری}}$$

### درصد بدهی به مجموع دارایی ها

این نسبت نشان می‌دهد که بدهی های یک موسسه چه نسبتی با دارایی های آن دارد. معمولاً وقتی نسبت پایین است شرکت شرایط بهتری دارد، مگر در شرایطی که بدهی های شرکت مربوط به وام های طرح توسعه و ... باشد.

$$۱۰۰ * \frac{\text{مجموع بدهی ها}}{\text{مجموع دارایی ها}} = \text{درصد بدهی به مجموع دارایی ها}$$

### درصد بازده مجموع دارایی ها

نسبت میزان سود شرکت به کل دارایی های به کار گرفته شده را نشان می‌دهد. این نسبت، بیانگر میزان کارایی مدیریت در کاربرد منابع موجود در جهت تحصیل سودمی باشد.

$$۱۰۰ * \frac{\text{سود خالص}}{\text{مجموع دارایی ها}} = \text{درصد بازده مجموع دارایی ها}$$

### درصد سود ناویژه به درآمد

این نسبت سود یا زیان ناویژه یک موسسه را نسبت به درآمد آن نشان می‌دهد.

$$۱۰۰ * \frac{\text{سود و زیان ناویژه}}{\text{درآمد حاصل از خدمات و فروش}} = \text{درصد سود ناویژه به درآمد}$$

### درصد سود عملیاتی به درآمد

این نسبت نشانه توانایی موسسه در کنترل هزینه‌های عملیاتی است. معمولاً آن را در رابطه با افزایش فروش و تغییرات سود ناخالص تفسیر می‌کنند.

$$۱۰۰ * \frac{\text{سود عملیاتی}}{\text{درآمد حاصل از خدمات و فروش}} = \text{درصد سود عملیاتی به درآمد}$$

### درصد سود به درآمد

این نسبت نشان می‌دهد که از هر یک ریال فروش چه میزان سود خالص به دست آمده است.

$$۱۰۰ * \frac{\text{سود ویژه پس از کسر مالیات}}{\text{درآمد حاصل از خدمات و فروش}} = \text{درصد سود به درآمد}$$

### درصد سود به سود ناویژه

این نسبت سود و زیان قبل از کسر مالیات یک موسسه را با سود و زیان ناویژه آن مقایسه می‌کند و نسبت را نشان می‌دهد

$$۱۰۰ * \frac{\text{سود ویژه پس از کسر مالیات}}{\text{سود و زیان ناویژه}} = \text{درصد سود به سود ناویژه}$$

### درصد بازده سرمایه

این نسبت رابطه سرمایه در گردش را با سود واحد تجاری نشان می‌دهد. افزایش نسبت مذکور دلالت بر کمبود سرمایه در گردش دارد.

$$۱۰۰ * \frac{\text{سود ویژه پس از کسر مالیات}}{\text{جمع حقوق صاحبان سهام}} = \text{درصد بازده سرمایه}$$

### گردش موجودی کالا

این نسبت نشان می‌دهد که گردش مجموع درآمدهای موسسه به موجودی مواد و کالا چه عددی است.

$$\text{گردش موجودی کالا} = \frac{\text{درآمد حاصل از خدمات و فروش}}{\text{موجودی مواد و کالا} + \text{سفارشات مواد و کالا}}$$

### گردش دارایی‌های ثابت

این نسبت نشان دهنده کارایی استفاده از دارایی های ثابت شرکت می باشد . هر قدر نسبت بالاتر باشد ، کارایی بالاتر است .

$$\text{نسبت گردش دارایی های ثابت} = \frac{\text{درآمد حاصل از خدمات و فروش}}{\text{خالص دارایی های ثابت}}$$

### نسبت گردش مجموع دارایی ها

این نسبت نشان می دهد که گردش مجموع درآمدهای موسسه نسبت به مجموع دارایی های آن چه عددی است

$$\text{نسبت گردش مجموع دارایی ها} = \frac{\text{درآمد حاصل از خدمات و فروش}}{\text{جمع کل دارایی ها}}$$

### جامعه و نمونه آماری

دوره زمانی پژوهش، ۶ ساله از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۸۹ است. جامعه آماری شامل شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با رعایت ویژگی های زیر می باشد:

- ❖ تا پایان سال مالی ۱۳۸۳ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.
  - ❖ حداقل برای یک دوره شش ساله (۱۳۸۴ الی ۱۳۸۹) اطلاعات و داده های اولیه را به بورس ارائه کرده باشند.
  - ❖ اطلاعات مورد نیاز شرکت ها برای انجام پژوهش در دسترس باشند.
- با در نظر گرفتن شرایط فوق از شرکت ها و موسسات موجود در بورس تعداد ۳۷۰ شرکت، حجم جامعه در دسترس شد. با استفاده از فرمول زیر، حجم نمونه تعیین شد:

$$n = \frac{NZ\alpha/2^2 P(1 - P)}{\varepsilon^2(N - 1) + Z\alpha/2^2 P(1 - P)}$$

N: اندازه حجم جامعه

P: موفقیت که ۹۵ درصد در نظر گرفته شد.

Z: متغیر استاندارد توزیع نرمال

ε: خطای برآوردی که ۵ درصد در نظر گرفته شد.

$$n = \frac{370 * (1.64)^2 * .95 * .05}{(.05)^2(370 - 1) + 1.64 * .95 * .05} = 49$$



حداقل حجم نمونه برابر ۴۹ می باشد، اما در این تحقیق برای اطمینان ۲۰۰ نمونه انتخاب شد.

### یافته های پژوهش

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، از روش رگرسیون تلفیقی معکوس استفاده و سطح خطای فرضیه‌ها ۵ درصد در نظر گرفته شد. فرضیه‌های تحقیق در قالب  $H_0$  و  $H_1$  طراحی گردید. مقادیر بحرانی فرضیه‌ها به آماره  $t$  بستگی دارد. هر چه قدر مطلق این آماره بزرگتر باشد احتمال رد فرض  $H_0$  بیشتر می شود.

### نتایج آزمون فرضیه اول

درنگاره (۱) مشاهده می شود که در سطح خطای ۵ درصد، متغیرهای مستقل  $P/E$  و  $P/B$  با متغیر وابسته بازده غیر عادی سهام رابطه دارد و مقدار احتمال مربوط به بررسی معنی داری  $H_0$  از ۵ درصد کوچکتر است. در نتیجه، فرض  $H_0$  رد می شود. بنابراین با احتمال ۹۵ درصد وجود رابطه معنی دار تایید می شود.

#### نگاره (۱): نتایج آزمون فرضیه اول

متغیرهای مستقل	ضریب $\beta$	ضریب تعین	آماره $t$	سطح معنی داری	نتیجه قبول یا رد $H_0$
$P/E$	-0.173	.89	-4.897	0.002	رد $H_0$
$P/B$	-0.185	.90	-5.582	0	رد $H_0$
q tobin	0.034	.92	0.948	0.343	قبول $H_0$

### نتایج آزمون فرضیه دوم

نگاره (۲) نشان می دهد که در سطح خطای ۵ درصد، متغیرهای مستقل EVA و MVA با متغیر وابسته، بازده غیر عادی سهام، رابطه ندارد. مقدار احتمال مربوط به بررسی معنی داری  $H_0$  از ۵ درصد بزرگتر است. پس فرض  $H_0$  پذیرفته می شود. بنابراین با احتمال ۹۵ درصد وجود رابطه معنی دار مورد تایید قرار نمی گیرد.

## نگاره (۲): نتایج آزمون فرضیه دوم

متغیرهای مستقل	ضریب $\beta$	ضریب تعیین	آماره t	سطح معنی داری	نتیجه قبول یا رد $H_0$
EVA	0.009	.90	0.273	0.772	قبول $H_0$
MVA	0.027	.95	0.675	0.500	قبول $H_0$

## نتایج آزمون فرضیه سوم

نگاره (۳) نشان می دهد که در سطح خطای ۵ درصد متغیرهای مستقل نسبت جاری، نسبت آبی، درصد بدهی ها به مجموع دارایی ها، گردش مجموع دارایی ها، درصد بازده دارایی ها، درصد سود به درآمد، درصد سود به سود ناویژه با متغیر وابسته بازده غیر عادی سهام رابطه دارد. مقدار احتمال مربوط به بررسی معنی داری  $H_0$  از ۵ درصد کوچکتر است. یعنی، فرض  $H_0$  رد می شود. بنابراین با احتمال ۹۵ درصد وجود رابطه معنی دار مورد تایید قرار می گیرد.

## نگاره (۳): نتایج آزمون فرضیه سوم

متغیرهای مستقل	ضریب $\beta$	ضریب تعیین	آماره t	سطح معنی داری	نتیجه قبول یا رد $H_0$
نسبت جاری	-0.118	.93	-3.114	0.000	رد $H_0$
نسبت آبی	-0.113	.90	-2.991	0.005	رد $H_0$
درصد بدهی به مجموع دارایی ها	-0.094	.94	-2.485	0.012	رد $H_0$
گردش موجودی کالا	0.026	.95	0.742	0.442	قبول $H_0$
گردش دارایی های ثابت	-0.021	.95	-0.627	0.441	قبول $H_0$
گردش مجموع دارایی ها	-0.074	.90	-2.316	0.017	رد $H_0$
درصد بازده مجموع دارایی ها	0.085	.94	2.635	0.009	رد $H_0$
درصد بازده سرمایه	0.048	.93	1.494	0.128	قبول $H_0$
درصد سود به درآمد	-0.159	.93	-5.021	0	رد $H_0$
درصد سود به سود ناویژه	-0.169	.89	-5.092	0	رد $H_0$

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان می‌دهد که متغیرهای نسبت جاری، نسبت آتی، درصد بدهی به مجموع دارایی‌ها، گردش مجموع دارایی‌ها، درصد بازده مجموع دارایی‌ها، درصد سود به سود ناویژه، درصد سود عملیاتی به درآمد، درصد سود ناویژه به درآمد با بازده غیر عادی سهام رابطه معنادار دارد. این نتایج در تحقیق جبارزاده و عسکری (۱۳۸۹) و مامور و پاهور (۲۰۰۷) مشاهده شده است. همچنین نتایج آزمون فرضیه‌ها حاکی از معناداری اثر نسبت‌های  $P/E$ ،  $P/B$  بر بازده غیر عادی هستند. این نتایج همسو با نتایج خواجوی و همکاران (۱۳۸۹)، اکسو (۲۰۰۳) و کامرون تروننگ (۲۰۱۱) می‌باشد. با بررسی بعضی از نتایج پژوهش، مشخص شد که رابطه برخی از معیارها با روابط نظری متفاوت است که این تفاوت می‌تواند به علت رفتار و نوع برداشت استفاده‌کنندگان در مورد استفاده از این نوع معیارها باشد. در نتیجه بررسی این روابط می‌تواند مانع از کسب بازدهی اضافی شود. همچنین به مسئولین و دست‌اندرکاران بازار مالی کمک کند تا به رشد و توسعه بازار، ایجاد یک بازار کارا و شفافیت بیشتر اطلاعات در بازار دست یابند. با توجه به نتایج به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود: در هنگام تشکیل پرتفوی سهام به نسبت جاری، نسبت آتی، درصد بدهی به مجموع دارایی‌ها، گردش مجموع دارایی‌ها، درصد بازده مجموع دارایی‌ها، درصد سود به سود ناویژه، درصد سود عملیاتی به درآمد، درصد سود ناویژه به درآمد توجه شود؛ چرا که این پژوهش تاثیر مثبت و معنادار این نسبت‌ها بر بازده غیر عادی را نشان داد. به علاوه پیشنهاد می‌شود از متغیرهای

۱.  $P/B$ ،  $P/E$  در بازار سرمایه ایران استفاده شود.

وجود برخی شرایط نظیر حوادث غیر مترقبه و شرایط سیاسی که بر بازده غیر عادی شرکت‌ها مؤثر هستند، در این پژوهش در نظر گرفته نشد. همچنین، آثار عوامل بیرونی (از قبیل نرخ تورم، نرخ بهره، نرخ ارز و...) مؤثر بر بازده غیر عادی سهام ثابت فرض شد. شرایط روانی و وجود بازار گردانان که بر بازده غیر عادی سهام مؤثرند، در نظر گرفته نشد. از اینرو، در تعمیم نتایج پژوهش باید با احتیاط عمل کرد.

### پی‌نوشت‌ها

1. Price-Earnings Ratio
2. Price-Book Ratio
3. Tobin's Q Ratio
4. Economic Value Added

5. Market Value Added
6. Cameron Truong
7. Pollet & Wilson
8. Yang & Kim
9. Aksu

## منابع

۱. انواری رستمی، علی اصغر و سراجی، حسن. (۱۳۸۳). "بررسی ارتباط میان ارزش افزوده اقتصادی، سود قبل از بهره و مالیات، جریان نقدی عملیاتی با ارزش بازار سهام پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" *بررسیهای حسابداری و حسابرسی*، سال یازدهم، شماره ۳۷
۲. جبارزاده کنگرلویی و همکاران. (۱۳۸۹). "شناسایی عوامل موثر بر بازده غیر عادی سهام در زمان عرضه اولیه به عموم شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار"، *فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی*، شماره ۵
۳. خواجهی و همکاران. (۱۳۸۹). "بررسی تاثیر ساختار سرمایه بر بازده غیرعادی انباشته در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، *مجله مطالعات مالی*، شماره ۵.
۴. آذر، عادل و مومنی، منصور. (۱۳۸۶). *آمار و کاربرد آن در مدیریت (تحلیل آماری)*، جلد دوم، چاپ پنجم، تهران، سمت
۵. کوشا، کیانا. (۱۳۸۹). مروری بر تحقیقات انجام شده در زمینه بازدهی غیرعادی، اطلاعات مالی انتشار یافته و روابط بین آن هادر شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد
۶. مهران و همکاران. (۱۳۸۸). "بررسی وجود بازده غیر عادی در سهام عرضه های عمومی اولیه در بورس اوراق بهادار تهران در شرایط وجود و نبود حباب قیمتی و تعیین عوامل موثر بر آن"، *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، شماره ۸
۷. نوروش، ایرج و همکاران. (۱۳۸۳). "بررسی جریان های نقدی عملیاتی، سود عملیاتی و ارزش افزوده اقتصادی با ثروت ایجاد شده برای سهامداران"، *بررسی های حسابداری و حسابرسی*، سال یازدهم، شماره ۳۷
8. Aksu, H. (2003). "The effect of size, book-to-market ratio and prior distress information on the market reaction to troubled debt restructuring announcements," Graduate School of Business, Koc University

9. Cameron, Truong. (2011). "Employing high-low price range in forecasting market index volatility," *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*. Vol. 21, Iss. 5; p. 637
10. Pollet, J.M & Wilson, M. (2010). "Average correlation and stock market returns," *Journal of Financial Economics*, pp. 364-380
11. Yang J, Hailin Qu and Kim W. (2009). "Merger abnormal returns and payment methods of hospitality firms," *Journal of Hospitality Management*, Vol.28, pp579-285

## ارزیابی توان پیش‌بینی تداوم فعالیت شرکت‌ها براساس ارقام حاصل از صورت جریان وجوه نقد

مهدی مرادزاده فرد\*، محمد صیادی\*\*

تاریخ دریافت: ۹۰/۰۸/۲۸

تاریخ تصویب: ۹۱/۰۳/۰۹

### چکیده

فرض تداوم فعالیت بیانگر این است که واحد تجاری فعالیت‌های خود را برای مدت نامحدود ادامه خواهد داد، لیکن تداوم فعالیت واحد تجاری ممکن است به دلایلی همچون جریان نقد منفی حاصل از عملیات با تردید مواجه گردد. تاکنون مدل‌های متعددی برای ارزیابی تداوم فعالیت واحد تجاری ارائه شده است که در تحقیق حاضر نیز تداوم فعالیت واحد تجاری با کمک متغیرهای سه‌گانه حاصل از صورت جریان وجوه نقد (شامل ارقام حاصل از فعالیت‌های عملیاتی، سرمایه‌گذاری و تامین مالی) ارزیابی گردید. بر اساس شرایط در نظر گرفته شده برای انتخاب نمونه، داده‌های ۱۰۲ شرکت (۵۱ شرکت حذف شده و ۵۱ شرکت فعال)، نمونه آماری تحقیق را طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۸ تشکیل داده است. تحلیل داده‌ها در دو مرحله با کمک روش آماری اینتر و گام به گام پیشرو نشان می‌دهد که صرفاً دو متغیر وجوه نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی و وجوه نقد حاصل از فعالیت‌های تامین مالی با متغیر وابسته "تداوم فعالیت" واحد تجاری رابطه مثبت دارد. در نتیجه با افزایش این دو متغیر فرض تداوم فعالیت شرکت‌ها قوت می‌گیرد.

**واژگان کلیدی:** جریان‌های نقد عملیاتی، جریان‌های نقد سرمایه‌گذاری، جریان‌های نقد تامین مالی،

تداوم فعالیت، ورشکستگی

کد طبقه بندی موضوعی: C12, G33, M41

### مقدمه

تداوم فعالیت و ورشکستگی دو روی یک سکه‌اند و سهامداران یک شرکت همواره قیمت سهام را تحت تاثیر هر کدام از این دو احتمال برآورد می‌کنند؛ به طوری که اگر شرکت در معرض ورشکستگی قرار داشته باشد، قیمت سهام آن با کاهش مواجه می‌گردد و در صورتی که نشانه‌هایی برای تداوم فعالیت آن دیده شود، قیمت سهام آن افزایش می‌یابد.

طبق تعریف **ولک** و **دیگران** (۲۰۰۷)، در صورتی که شواهد متضادی در دسترس نباشد، فرض تداوم فعالیت بیانگر این است که شرکت فعالیت‌های خود را به طور نامحدود ادامه خواهد داد. در نتیجه، گزارش ارزش دارایی‌ها و حقوق صاحبان سهام بر اساس شرایط عادی در زمان انحلال شرکت مغایر با این فرض بدیهی است. اگر چه اوضاع و احوال فعالیت های اقتصادی دائما تغییر می‌کند اما فرض می‌شود که هر واحد انتفاعی قادر است خود را با تغییر شرایط به نحوی وفق دهد که طرح‌ها و برنامه‌های موجود را اجرا، از دارایی‌ها برای مقاصدی که تحصیل شده‌اند استفاده و تعهدات خود را به موقع ایفا کند. بنابراین چنانچه شواهدی معتبر برای پیش‌بینی توقف تمام یا بخش عمده‌ای از فعالیت یک واحد انتفاعی در دست نباشد، حسابداری و گزارشگری مالی با فرض تداوم فعالیت واحدهای انتفاعی انجام می‌شود (مبانی نظری حسابداری و گزارشگری مالی، ۴۰:۱۳۸۳). طبق استانداردهای حسابداری ایران، مدیریت در زمان تهیه صورت‌های مالی، باید توان ادامه فعالیت واحد تجاری را ارزیابی کند (بند ۲۰، شماره ۱، استانداردهای حسابداری ایران، ۱۸:۱۳۸۰). از طرفی از آنجا که فرض تداوم فعالیت، یک اصل بنیادی در تهیه صورت‌های مالی است، حسابرس نیز در جریان برنامه‌ریزی و اجرای روش‌های حسابرسی و ارزیابی نتایج حاصل از آن باید مناسب بودن استفاده مدیریت را از فرض تداوم فعالیت در تهیه صورت‌های مالی بررسی کند (بند ۱ و ۲، بخش ۵۷، استانداردهای حسابرسی ایران، ۲۸۵:۱۳۸۶).

به سبب اهمیت موضوع ارزیابی تداوم فعالیت واحد تجاری، تاکنون روش‌های متعددی معرفی شده است که هر مدل با توجه به فرضیه‌ها و متغیرهای مربوط به خود سعی در برآورد احتمال تداوم فعالیت و ورشکستگی واحد تجاری دارد. تهیه صورت‌های مالی بر مبنای حسابداری تعهدی انجام می‌گیرد؛ لیکن استفاده‌کننده برای تصمیم‌گیری به اطلاعات مربوط به حسابداری نقدی نیازمند است. در این تحقیق فرض می‌شود با کمک صورت جریان وجوه نقد، استفاده‌کننده می‌تواند ورشکستگی یا تداوم فعالیت واحد تجاری را پیش‌بینی نماید.

بنابراین تحقیق حاضر توان پیش‌بینی این صورت مالی جهت برآورد احتمال تداوم فعالیت یا ورشکستگی واحد تجاری را مورد بررسی قرار می‌دهد. بر این اساس اگر آزمون فرضیه‌های تحقیق نشان دهند که بین متغیرهای حاصل از صورت جریان وجه نقد و تداوم فعالیت رابطه معناداری وجود دارد، می‌توان از یافته‌های این تحقیق در جهت پیش‌بینی تداوم فعالیت و ورشکستگی شرکت‌ها استفاده نمود.

### پیشینه پژوهش

با پیشرفت فناوری اطلاعات، الگوهای جدید برای پیش‌بینی ورشکستگی ارائه گردیده است (Jayanthi, Suresh & Article, 2011; Martin, Manjula & Venkatesan 2011). هر یک از این مدل‌ها نوع و یا جنبه خاصی از متغیرهای مالی را جهت پیش‌بینی ورشکستگی و یا تداوم فعالیت مورد استفاده قرار داده‌اند. طالب‌نیا و دیگران (۱۳۸۸) در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که متغیرهای مالی و اقتصادی در پیش‌بینی بحران مالی شرکت‌ها موثرند. پورزمانی و دیگران (۱۳۸۸) علاوه بر نسبت‌های مالی، متغیرهای اقتصادی را نیز جهت پیش‌بینی بحران مالی به کار گرفتند و با استفاده از روش آماری لاجیت به این نتیجه رسیدند که متغیرهای اقتصادی اضافه شده کمکی به افزایش توان پیش‌بینی بحران مالی نمی‌کنند. برای ارزیابی ورشکستگی در محیط اقتصادی یونان، تحلیل لاجیت و تحلیل ممیزی مورد استفاده قرار گرفت و متغیرهای به کار رفته در تحقیق را در این امر موثر دانسته‌اند (Kosmidis et al, 2011, 250).

در تحقیق رهنمای رودپشتی، علی‌خانی و مران‌جوری (۱۳۸۸) نتایج حاصل از به کارگیری مدل‌های آلتمن و فالمر جهت پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌ها حاکی از آن است که تفاوت معنی‌داری بین نتایج دو مدل وجود دارد. همچنین آنان دریافتند که مدل آلتمن در پیش‌بینی ورشکستگی محافظه‌کارانه‌تر از مدل فالمر عمل می‌کند.

لین، آنسل و اندریوا (۲۰۱۲) با به کارگیری یک رویکرد مبتنی بر حسابداری که از نسبت‌های مالی برای پیش‌بینی ورشکستگی استفاده می‌کند به معرفی چندین مدل رتبه‌بندی ریسک برای واحدهای تجاری کوچک در انگلستان پرداخته‌اند و در مجموع با ارائه تعاریف مختلف از درماندگی مالی اقدام به پیش‌بینی عدم توان بازپرداخت بدهی (نکول) این شرکت‌ها نموده‌اند.

محمدزاده و نوفرستی (۱۳۸۸) در تحقیقی به تعیین کارایی مدل آلتمن و مدل اسپرین-



گیت برای پیش‌بینی ورشکستگی پرداخته و علی‌رغم تایید کارآیی هر دو مدل به استفاده-کنندگان توصیه کرده‌اند برای پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از مدل آلتمن استفاده کنند.

اندرس، لانداجو و لورکا (۲۰۱۲) با ارائه مدلی تحت عنوان تحلیل چندقاعده‌ای به عنوان جایگزینی برای نسبت‌های مالی در محیط اقتصادی اسپانیا به این نتیجه رسیدند که مدل معرفی شده آن‌ها پیش‌بینی صحیح‌تری را فراهم می‌کند. نیک‌بخت و شریفی (۱۳۸۹) به پیش‌بینی ورشکستگی مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی پرداختند و نشان دادند که تفاوت معناداری بین MDA (تحلیل ممیزی) و ANN (شبکه‌های هوش مصنوعی) وجود دارد.

در تحقیق کوکی و الخالدی مشابه این نتیجه در محیط اقتصادی تونس به دست آمد (Kouki and Elkhaldi, 2011, 26).

پیش‌بینی ورشکستگی در محیط اقتصادی پاکستان نیز موید این است که روش تحلیل ممیزی با ۷۶.۹ درصد پیش‌بینی صحیح ورشکستگی را با کمک ۲۴ متغیر مورد استفاده به درستی تشخیص داده است (Abdul Rashid and Qaiser, 2011).

### فرضیه‌های پژوهش

با توجه به تحقیقات انجام شده فرضیه‌های زیر تدوین شده است:

۱. بین جریان‌های نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی و تداوم فعالیت واحد تجاری رابطه معنی‌دار وجود دارد.
۲. بین جریان‌های نقد ناشی از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و تداوم فعالیت واحد تجاری رابطه معنی‌دار وجود دارد.
۳. بین جریان‌های نقد ناشی از فعالیت‌های تامین مالی و تداوم فعالیت واحد تجاری رابطه معنی‌دار وجود دارد.

## روش پژوهش

اطلاعات گردآوری شده شامل مبانی نظری و نیز داده‌های تحقیق است که با روش کتابخانه‌ای جمع‌آوری گردیده است. پس از گردآوری داده‌ها با کمک نرم افزار SPSS 15 نسبت به تحلیل آن‌ها اقدام و با کمک آزمون فرض آماری، فرضیه‌ها آزمون گردید و در نهایت نتیجه‌گیری کلی به دست آمد.

قلمرو زمانی پژوهش بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۸ می‌باشد. جامعه آماری نیز در برگیرنده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار است که دارای ویژگی‌های زیر می‌باشند:

۱- طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۸ گزارش مالی خود را به بورس ارائه کرده باشند.

۲- با توجه به نوع تحقیق، نمونه آماری شامل دو گروه می‌باشند که گروه اول شامل شرکت‌های ناموفق است که حداقل ۲ سال متوالی مشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت بوده و از بورس حذف شده‌اند. نمونه دوم شامل شرکت‌هایی است که فعال بوده و از بورس حذف نشده‌اند که تعداد این گروه نیز مساوی تعداد انتخاب شده گروه اول است.

۳- نمونه انتخابی از شرکت‌های فعال از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی منظم به عنوان گروه شاهد انتخاب شده است.

۴- داده‌های تحقیق فقط در برگیرنده داده‌های شرکت اصلی (مادر) می‌باشد، چراکه در صورت‌های مالی تلفیقی به طور مثال جریان‌های نقد مثبت یک عضو تلفیق‌شونده می‌تواند جریان‌های نقد تلفیقی منفی عضو دیگر را از یک طرف و جریان‌های نقد مجموعه تلفیقی را در مجموع خنثی یا تغییر دهد.

با توجه به اعمال محدودیت‌های فوق از مجموع ۱۱۵ شرکت حذف شده، تعداد ۵۱ شرکت و به همین تعداد نیز از میان شرکت‌های فعال به عنوان نمونه حایز شرایط شناخته شده که جمعاً تعداد کل نمونه ۱۰۲ شرکت (حذف شده و فعال)، نمونه آماری را تشکیل داده‌اند.

متغیرهای تحقیق بدون پردازش اضافی مستقیماً از صورت جریان وجوه نقد شرکت‌ها به دست آمده است. فرض بر این است که استفاده‌کننده با کمک این متغیرها می‌تواند تداوم فعالیت شرکت را پیش‌بینی نماید. طبق استانداردهای حسابداری ایران صورت جریان وجوه نقد دارای ۵ طبقه است. از بین این ۵ طبقه، جهت آزمون فرضیه‌ها متغیرهای مستقل زیر مورد استفاده قرار گرفته است:

۱. جمع ارقام وجوه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی

۲. جمع ارقام وجوه نقد ناشی از فعالیت های سرمایه گذاری

۳. جمع ارقام وجوه نقد ناشی از فعالیت های تامین مالی

لازم به ذکر است که جمع ارقام بازده سرمایه گذاری ها و سود پرداختی بابت تامین مالی و جمع مبلغ مالیات بر درآمد (که جزو ارقام ۵ گانه صورت جریان وجوه نقد به شمار می روند) در فهرست متغیرهای مستقل نیامده است چراکه این ارقام تحت تاثیر فعالیت های ۳ گانه فوق تغییر می یابد.

متغیر وابسته تحقیق "تداوم فعالیت" می باشد که از طریق تحلیل متغیرهای مستقل در طی چند سال برآورد گردیده است. به طور مثال شرکتی که در فهرست شرکت های حذف شده قرار دارد، فرض می شود که جمع ارقام فعالیت های عملیاتی، سرمایه گذاری و عملیاتی آن کاهش یافته است و یا به عبارتی تغییر کاهشی بین سال های مختلف به معنای عدم تداوم فعالیت و تغییر افزایشی در جمع ارقام به معنی افزایش در تداوم فعالیت و کاهش ورشکستگی آن است. بنابراین فرض بر این است که با کمک این متغیرهای مستقل می توان متغیر وابسته یعنی احتمال تداوم فعالیت و یا ورشکستگی شرکت ها را تعیین نمود؛ به طوری که:

**احتمال ورشکستگی - ۱ = احتمال تداوم فعالیت**

به منظور تحلیل داده ها ابتدا با استفاده از شاخص های پراکنندگی و شاخص های مرکزی به توصیف داده ها پرداخته شده است. روش های آماری به کار گرفته شده به شرح زیر می باشد:  
الف: روش آزمون t برای دو نمونه مستقل برای بررسی تاثیر متغیرها به صورت تکی بر وضعیت شرکت ها.

ب: رگرسیون لجستیک با استفاده از روش اینتر (Enter) و همچنین روش گام به گام پیشرو (Forward) برای بررسی تاثیر گذاری متغیرهای مستقل در وضعیت شرکت ها. همچنین روش رگرسیون لجستیک به صورت تکی و چندگانه به تفکیک سالانه انجام شده است.

استنباط در مورد آزمون فرضیه ها بر اساس سطح معناداری به دست آمده است. هرگاه مقدار سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ باشد فرض صفر در سطح ۹۵ درصد و اگر کمتر از ۰/۱ باشد در سطح اطمینان ۹۰ درصد رد می شود و در غیر این صورت فرض صفر رد نمی گردد. در بررسی آزمون های این تحقیق، نیازی به نرمال بودن متغیرها نبود؛ زیرا رگرسیون

لجستیک متغیر وابسته به صورت دو حالتی بوده است و متغیرهای مستقل هم توزیع احتمالی نداشتند.

### آزمون فرضیه‌ها و تحلیل داده‌ها

بررسی مقایسه میانگین متغیرها برای دو گروه از شرکت‌ها (فعال و غیرفعال):

#### متغیر جمع ارقام فعالیت‌های عملیاتی

از آزمون  $t$  برای مقایسه میانگین دو گروه مستقل استفاده می‌شود. مقدار سطح معناداری برای آزمون همسانی واریانس برابر با  $0/000$  است که این مقدار از مقدار  $0/05$  کوچکتر است بنابراین فرض صفر همسانی واریانس‌ها با اطمینان ۹۵ درصد رد می‌گردد و از این رو واریانس‌ها برای شرکت‌های ورشکسته با شرکت‌های فعال تفاوت معناداری دارد. تحت ناهمسانی واریانس مقدار آماره  $t$  برابر با  $9/06-$  است که این مقدار در ناحیه رد فرض صفر قرار دارد. بنابراین فرض صفر برابری میانگین با اطمینان ۹۵ درصد رد می‌گردد و مقدار میانگین متغیر جمع ارقام فعالیت‌های عملیاتی برای شرکت‌های ورشکسته برابر با  $418582765$  و برای شرکت‌های فعال برابر با  $45527538756$  است بنابراین مقدار میانگین برای شرکت‌های ورشکسته به صورت معنی‌داری کوچکتر از شرکت‌های فعال است.

#### متغیر جمع ارقام فعالیت‌های سرمایه‌گذاری

مقدار سطح معناداری برای آزمون همسانی واریانس برابر با  $0/000$  است که این مقدار از مقدار  $0/05$  کوچکتر است و فرض صفر همسانی واریانس‌ها با اطمینان ۹۵ درصد رد می‌گردد. بنابراین واریانس‌ها برای شرکت‌های ورشکسته با شرکت‌های فعال تفاوت معنی‌داری دارد. تحت ناهمسانی واریانس مقدار آماره  $t$  برابر با  $7/7$  است که این مقدار در ناحیه رد فرض صفر قرار دارد.

بنابراین فرض صفر برابری میانگین با اطمینان ۹۵ درصد رد می‌گردد و مقدار میانگین متغیر جمع ارقام فعالیت‌های سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های ورشکسته برابر با  $5495290511-$  و برای شرکت‌های فعال برابر با  $31089961835-$  است. بنابراین مقدار میانگین برای شرکت‌های فعال به صورت معنی‌داری بزرگتر از شرکت‌های ورشکسته است.

### متغیر جمع ارقام فعالیت های تامین مالی

مقدار سطح معناداری برای آزمون همسانی واریانس برابر با ۰/۰۰۰ است که این مقدار از مقدار ۰/۰۵ کوچکتر است و فرض صفر همسانی واریانس ها با اطمینان ۹۵ درصد رد می-گردد. بنابراین واریانس ها برای شرکت های ورشکسته با شرکت های فعال تفاوت معنی داری دارد. تحت ناهمسانی واریانس مقدار آماره  $t$  برابر با ۳/۸- است که این مقدار در ناحیه رد فرض صفر قرار دارد.

بنابراین فرض صفر برابری میانگین با اطمینان ۹۵ درصد رد می-گردد. مقدار میانگین متغیر جمع ارقام فعالیت های عملیاتی برای شرکت های ورشکسته برابر با ۱۶۰۴۸۷۶۴۱۷۵ و برای شرکت های فعال برابر با ۵۲۱۸۵۶۷۰۵۰۳ است بنابراین مقدار میانگین برای شرکت های فعال به صورت معناداری بزرگتر از شرکت های ورشکسته است.

بررسی میزان تاثیر متغیرهای مستقل بر وضعیت فعالیت شرکت ها با رگرسیون لجستیک:

### روش اینتر (تمام متغیرها)

روش رگرسیون لجستیک برای بررسی میزان تاثیر متغیرهای مستقل بر ورشکسته و فعال بودن شرکت ها به این شرح مدل بندی می-شود:  
فرض صفر و فرض مقابل به شرح زیر است:

$$\begin{cases} H_0: & \text{مدل معناداری وجود ندارد} \\ H_1: & \text{مدل معناداری وجود دارد} \end{cases}$$

مقدار جدول  $\chi^2_{3,0/95} = 7/81$  و مقدار آماره کای - دو، برابر با ۱۵۸/۶ به دست آمده است. بنابراین فرض صفر رد می-شود یعنی مدل معنی داری وجود دارد (به تعبیری دیگر حداقل یکی از متغیرها در وضعیت فعالیت شرکت ها موثر است).

مقدار  $R^2$  کاکس - اسنل نیز برابر با ۰/۲۱ به دست آمده است. این شاخص تفسیری همانند ضریب تعیین در رگرسیون معمولی دارد؛ یعنی قدرت تبیین تغییرات متغیر وابسته (وضعیت فعالیت) را توسط متغیرهای مستقل و کنترلی نشان می-دهد.

میزان تشخیص درست با استفاده از مدل در حدود ۷۱ درصد است، به این معنا که اگر شرکت ورشکسته باشد و با استفاده از این مدل وضعیت فعالیت آن درست تشخیص داده شود (و برعکس) به طور کلی حدود ۷۱ درصد است.

فرض در مورد آزمون ضرایب به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$\begin{cases} H_0: \beta_0 = 0 \\ H_1: \beta_0 \neq 0 \end{cases} \quad \begin{cases} H_0: \beta_1 = 0 \\ H_1: \beta_1 \neq 0 \end{cases} \quad \begin{cases} H_0: \beta_2 = 0 \\ H_1: \beta_2 \neq 0 \end{cases} \quad \begin{cases} H_0: \beta_3 = 0 \\ H_1: \beta_3 \neq 0 \end{cases}$$

مقادیر سطح معنی‌داری برای آزمون ضرایب متغیرها محاسبه شده است. این آزمون با استفاده از آماره والد انجام شده است. مقادیر سطح معنی‌داری برای عرض از مبدا یا بخش ثابت برابر با ۰/۰۰۰ و برای **جریان‌های نقد عملیاتی**، برابر با ۰/۰۰۰، برای **جریان‌های نقد سرمایه‌گذاری** برابر با ۰/۰۹ و برای **جریان‌های نقد تامین مالی** برابر با ۰/۰۰۰ است. بنابراین **جریان‌های نقد عملیاتی و تامین مالی** در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دارند. چون مقادیر سطح معناداری برای مقدار ثابت و متغیرهای ذکر شده کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر یعنی بی‌معنی بودن رد می‌گردد. از طرفی جهت رابطه هر دو متغیر مثبت است. یعنی با افزایش این متغیرها احتمال فعال بودن شرکت‌ها نسبت به ورشکسته بودن آن‌ها افزایش می‌یابد.

#### روش گام به گام (Wald) Forward Stepwise

در این بخش و با استفاده از روش گام به گام پیشرو به انتخاب مدل مناسب تنها با متغیرهای معنی‌دار پرداخته شده است. در روش پیشرو متغیرها به ترتیب معنی‌داری وارد مدل می‌گردند. همان‌گونه که در نگاره (۱) دیده می‌شود فرآیند انتخاب مدل در دو گام و با وارد شدن معنی‌دارترین متغیر تا رسیدن به دومین متغیر معنی‌دار در مدل انجام شده است. در این روش ورود متغیرها تا هنگام افزایش معنی‌دار میزان کای - دو ادامه می‌یابد. مقدار کای - دو در مدل نهایی برابر با ۱۵۵/۷ به دست آمده که از مقدار بحرانی ۵/۹۹ بزرگتر است. یعنی مدل معنی‌دار با دو متغیر وجود دارد. بنابراین فرض صفر رد می‌شود یعنی مدل معناداری وجود دارد.

#### نگاره (۱): آزمون مختلط ضرایب مدل

sig	Df	Chi-Square		
۰۰۰.	۱	۱۰۲.۲۷۵	مرحله بلوک	مرحله ۱
۰۰۰.	۱	۱۰۲.۲۷۵	مدل	

## نگاره (۱): آزمون مختلط ضرایب مدل

sig	Df	Chi-Square		
۰.۰۰۰	۱	۱۰۲.۲۷۵		
۰.۰۰۰	۱	۵۳.۴۴۰	مرحله بلوک مدل	مرحله ۲
۰.۰۰۰	۲	۱۵۵.۷۱۵		
۰.۰۰۰	۲	۱۵۵.۷۱۵		

میزان ضریب تعیین کاکس - اسنل نیز در این مرحله برابر با ۰/۱۴ است که میزان تبیین تغییرات متغیر وابسته توسط ۲ متغیر را نشان می‌دهد. مقدار این شاخص در این مدل نسبت به مدل کامل تغییر محسوسی نداشته است. با به دست آمدن مدل جدید وضعیت پیش‌بینی شرکت‌ها به صورت نگاره (۲) در می‌آید. یعنی، درصد پیش‌بینی صحیح تغییر محسوسی نسبت به حالت قبل ندارد.

## نگاره (۲): وضعیت پیش‌بینی شرکت‌ها

وضعیت فعالیت	پیش‌بینی شرکتهای غیرفعال	پیش‌بینی شرکتهای فعال	جمع کل
مرحله ۱	تعداد	تعداد	به درصد
غیرفعال	۳۰۵	۴۸	۸۶.۴
فعال	۱۵۷	۱۷۷	۵۳.۰
درصد کل پیش‌بینی صحیح با توجه به متغیرهای وارد شده	-	-	۷۰.۲
مرحله ۲	تعداد	تعداد	به درصد
غیرفعال	۳۰۰	۵۳	۸۵.۰
فعال	۱۵۰	۱۸۴	۵۵.۱
درصد کل پیش‌بینی صحیح با توجه به مدل جدید	-	-	۷۰.۵

با توجه به آزمون ضرایب و این واقعیت که در مدل نهایی، در نهایت متغیرهای تاثیر گذار، وجوه نقد عملیاتی (Operational) و وجوه نقد تامین مالی (Debt) است، **مدل برآوردی** به شکل زیر ارائه می شود:

$$\log\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = -0/70 + 2/74 \times 10^{-11} \text{Operational} + 1/47 \times 10^{-11} \text{Debt}$$

همچنین در نگاره (۳) میزان بهبود کای - دو به واسطه ورود هر متغیر در هر مرحله به مدل، محاسبه شده است. در مورد متغیر **جریان‌های نقد عملیاتی** (اولین متغیر معنی دار وارد شده به مدل) مقدار کای - دو برابر با  $102/3$  و با ورود متغیر معنی دار دوم یعنی **جریان‌های نقد تامین مالی** این مقدار به حدود  $155.7$  (یعنی به میزان  $53/4$ ) رسیده است.

### نگاره (۳): خلاصه مراحل ورود متغیرها به مدل

مرحله	متغیرهای وارد شده	مقدار تغییر			مدل		
		Sig.	Df	Chi-square	Sig.	Df	Chi-square
۱	وجوه عملیاتی	۰.۰۰۰	۱	۱۰۲.۲۷	۰.۰۰۰	۱	۱۰۲.۲۷۵
۲	وجوه تامین مالی	۰.۰۰۰	۲	۱۵۵.۷۱	۰.۰۰۰	۱	۵۳.۴۴۰

### نتیجه گیری و پیشنهادات

در تحقیقات پیشین رابطه عواملی مانند نسبت های نقدینگی سنتی، نسبت های قیمت به سود و غیره در ارزیابی تداوم فعالیت شرکت‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. در محیط اقتصادی ایران شورورزی، زنده دل و اسماعیل زاده باغ سیاهی (۱۳۹۰) سلیمانی (۱۳۸۹)، پورزمانی و دیگران (۱۳۸۸)، طالب نیا و دیگران (۱۳۸۸) رهنمای رودپشتی، علی خانی و مران جوری (۱۳۸۸) در بررسی های خود متغیرهای مالی (از جمله نسبت های نقدینگی) و اقتصادی (از جمله نرخ تورم) را در پیش بینی بحران مالی شرکت‌ها موثر شناخته اند. این نتیجه که متغیرهای مالی و به طور مشخص نسبت های مالی در پیش بینی ورشکستگی موثرند را محققین دیگری چون کازمیدیس و دیگران (۲۰۱۱)، در محیط اقتصادی اسپانیا اندرس، لانداجو و لورکا (۲۰۱۲)، کوکی و الخالدی در محیط اقتصادی تونس (۲۰۱۱) در انگلستان



لین، آنسل و اندریوا (۲۰۱۲) و نیز عبدالرشیدو قیصر در محیط اقتصادی پاکستان (۲۰۱۱) به دست آورده‌اند.

آنچه در ادامه تحقیقات پیشین در این تحقیق مورد آزمون قرار گرفته است، بهره‌گیری از متغیرهای حاصل از صورت جریان وجوه نقد برای ارزیابی تداوم فعالیت شرکت‌هاست که به نوعی از دیدگاهی دیگر، متغیرهای پیش‌بینی‌کننده تداوم فعالیت را شناسایی می‌کند. بررسی آماری این تحقیق در یک فرآیند چند مرحله‌ای انجام و پس از این که تفاوت بین میانگین‌های دو گروه شرکت‌های فعال و غیر فعال برای هر سه متغیر به اثبات رسید اقدام به بررسی میزان تاثیر متغیرهای مستقل بر وضعیت فعالیت شرکت‌ها با استفاده از رگرسیون لجستیک (در دو مرحله یعنی روش اینتر و روش گام به گام پیشرو) گردید. روش اینتر در رگرسیون لجستیک متغیرهای موثر در طبقه‌بندی شرکت‌ها به ورشکسته و غیر ورشکسته را شناسایی نمود که در این رابطه دو متغیر ارقام حاصل از فعالیت‌های عملیاتی و ارقام حاصل از فعالیت‌های تامین مالی معنی‌دار تشخیص داده شد. روش گام به گام پیشرو در رگرسیون لجستیک جهت برآورد مدل به ترتیب، موثرترین متغیرها را وارد مدل کرد و مدل را با استفاده از آن‌ها برآورد نمود که در این رابطه ملاحظه گردید که مقدار آماره کای-دو با ورود متغیر دوم یعنی ارقام تامین مالی به میزان  $53/4$  نسبت به کای-دو ورود اولین متغیر یعنی  $102/3$  افزایش و مقدار کای - دو در مدل نهایی برابر با  $155/7$  به دست آمد.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که از بین سه متغیر مورد بررسی، متغیرهای ارقام حاصل از فعالیت‌های عملیاتی و ارقام حاصل از فعالیت‌های تامین مالی با متغیر وابسته تداوم فعالیت واحد تجاری دارای رابطه مثبت است و در نتیجه با افزایش این دو متغیر احتمال تداوم فعالیت شرکت‌ها نسبت به ورشکسته بودن آن‌ها افزایش می‌یابد. این نتیجه را باید با توجه به محدودیت‌های انجام تحقیق در نظر گرفت. به طور مثال چنانچه دوره تحقیق (داده‌ها متناسب با استانداردهای جدید حسابداری ایران و مشخصاً صورت جریان وجوه نقد قبل از سال ۱۳۸۰ به تفکیک مشخص نبود) به دوره‌های بیشتری تعمیم می‌یافت امکان تاثیر روی نتایج وجود داشت. از طرفی از بین تمام شرکت‌های مشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت در این تحقیق فقط داده‌های شرکت‌هایی مورد استفاده قرار گرفت که صورت‌های مالی آن‌ها در تمام دوره تحقیق در دسترس بود و در غیر این صورت این محدودیت در تعداد شرکت‌های وارد در تحقیق، احتمال تغییر نتایج را در پی می‌داشت.

با توجه به آشکار شدن عناصر تاثیرگذار صورت جریان وجوه نقد بر تداوم فعالیت واحدهای تجاری نتایج این تحقیق می‌تواند با ارائه الگوی تصمیم‌گیری منجر به کاهش ریسک در تصمیم‌گیری و انتخاب سرمایه‌گذار شود. از طرفی تاثیر هرچه بیشتر و مفید بودن صورت جریان وجوه نقد نیز به واسطه این بررسی آشکار گردید. در نتیجه پیشنهاد می‌شود استفاده کنندگان ارقام صورت جریان وجوه نقد را به طور مستقیم مورد استفاده قرار دهند.

### منابع

۱. پورزمانی و دیگران (۱۳۸۸). «بررسی کارایی شاخص‌های کلان اقتصادی در الگوهای پیش‌بینی بحران مالی در محیط اقتصادی ایران (الگوهای مورد مطالعه: تافلر و دیکن)»، فصلنامه پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، شماره دوم، تابستان، صص ۸۷-۱۰۲
۲. رهنمای رودپشتی فریدون، علی‌خانی راضیه و مران‌جوری مهدی (۱۳۸۸). «بررسی کاربرد مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی آلتمن و فالمر در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، مجله بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، بهار، شماره ۵۵، صص ۱۹-۳۴
۳. سلیمانی غلام‌رضا (۱۳۸۹) «ارزیابی کارایی الگوهای پیش‌بینی بحران مالی برای شرکت‌های ایرانی»، دانش حسابداری، فصلنامه دانش حسابداری، سال اول، شماره ۲، صص ۱۳۹-۱۵۸
۴. شورورزی محمدرضا، زنده دل احمد و اسماعیل‌زاده باغ‌سیاهی مهدی (۱۳۹۰). «مقایسه اظهارنظر حسابرسان مستقل و متغیرهای مالی در پیش‌بینی ورشکستگی»، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، سال هجدهم، شماره ۶۵، پاییز، صص ۶۳-۸۴
۵. طالب‌نیا و دیگران (۱۳۸۸). «ارزیابی کارایی متغیرهای مالی و متغیرهای اقتصادی در پیش‌بینی بحران مالی شرکت‌ها (مورد مطالعه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)»، مجله بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۵، بهار، صص ۶۷-۸۴
۶. قدیری مقدم ابوالفضل، غلام‌پور فرد محمدمسعود و نصیرزاده فرزانه (۱۳۸۸). «بررسی توانایی مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی آلتمن و اهلسون در پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار»، دو فصلنامه دانش و توسعه، سال

- شانزدهم، شماره ۲۸ پاییز، ص ۱۹۳.
۷. کمیته فنی تدوین استانداردهای حسابداری ایران. (۱۳۸۳). *مبانی نظری حسابداری و گزارشگری مالی*، مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حسابرسی، تهران، انتشارات سازمان حسابرسی، ص ۴۰
۸. کمیته فنی تدوین استانداردهای حسابداری ایران. (۱۳۸۰). *استانداردهای حسابداری*، تهران انتشارات سازمان حسابرسی، صص ۱۳-۳۲.
۹. کمیته تدوین استانداردهای حسابرسی ایران. (۱۳۸۶). *استانداردهای حسابرسی*، تهران، انتشارات سازمان حسابرسی، صص ۲۸۵-۳۰۰.
۱۰. محمدزاده امیر و نوفرستی مریم. (۱۳۸۸). «بررسی کاربرد مدل های آلتمن و اسپرینگیت در پیش بینی ورشکستگی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *مجله پژوهش های مدیریت، زمستان، ۲۰(۸۳)*، صص ۶۵-۷۷.
۱۱. نیک بخت محمدرضا و شریفی مریم. (۱۳۸۹). «پیش بینی ورشکستگی مالی شرکت های بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی»، *مجله مدیریت صنعتی، بهار و تابستان، ۲(۴)* صص ۱۶۳-۱۸۰.
12. Abdul Rashid Ahmad and Abbas Qaiser. (2011). «Predicting Bankruptcy in Pakistan», *Theoretical and Applied Economics Journal*, 2011, vol. XVIII(2011), issue 9(562), pages 103-128
13. Andrés de Javier, Manuel Landajo and Pedro Lorca. (2012). «Bankruptcy prediction models based on multinorm analysis: An alternative to accounting ratios», *Journal of Knowledge-Based Systems*, Volume 30, June 2012, Pages 67-77
14. Jayanthi. J, Suresh Joseph. K and Vaishnavi. J. Article. (2011). «Bankruptcy Prediction using SVM and Hybrid SVM Survey», *International Journal of Computer Applications*, 33(7):39-45.
15. Kosmidis Kosmas and others. (2011). «Predicting financial distress in Greek business: A viability factors perspective», *MIBES Conference (Management of International Business and Economic Systems) 2011 – Oral*, 250-262
16. Kouki Mondher and Abderrazek Elkhaldi. (2011). «Toward a Predicting Model of Firm Bankruptcy: Evidence from the Tunisian Context», *Journal of Middle Eastern Finance and Economics*, No.14, pp. 26-43
17. Lin S-M, J Ansell and G Andreeva. (2012). «Predicting default

of a small business using different definitions of financial distress», *Journal of the Operational Research Society* 63, pp.539-548 (April)

18. Martin A, M. Manjula and Prasanna Venkatesan.(2011) .«A Business Intelligence Model to Predict Bankruptcy using Financial Domain Ontology with Association Rule Mining Algorithm», *IJCSI International Journal of Computer Science Issues*, Vol. 8, Issue 3, No. 2, May

## تعیین اجزای دانش و مهارت آموزش حسابداری در محیط‌های تجاری جدید با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری

حسن دهقان دهنوی\*، محمود معین‌الدین\*\*، ندا صبا\*\*\*

تاریخ دریافت: ۹۰/۰۱/۱۵

تاریخ تصویب: ۹۱/۰۳/۲۷

### چکیده

به وجود آمدن تجارت جهانی و گرایش بنگاه‌های اقتصادی به تجارت الکترونیک، به همراه پیشرفت فناوری، عواملی هستند که موجب توسعه مفاهیم و روش‌های حسابداری شده‌اند. این تحولات محیط حسابداری را دگرگون کرده است. اما، مشکل دستیابی به حسابداران ورزیده به دلیل ضعف آموزش حسابداری بیشتر به چشم می‌خورد. از اینرو، هدف اصلی این تحقیق شناسایی دانش و مهارت‌های مورد نیاز برای آموزش حسابداری با توجه به تغییرات محیط تجاری به منظور تطابق نیازهای حرفه و آموزه‌های دانشگاهی است. برای نیل به هدف پژوهش، ۴۳ متغیر مربوط به دانش و مهارت آموزش حسابداری شناسایی و به ۶ مؤلفه تقسیم شد. جامعه آماری این تحقیق شامل شاغلین در حرفه است، که اعضای آن از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شده‌اند. برای آزمون مؤلفه‌ها از تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد با توجه به عدم هماهنگی نیازهای جامعه حرفه‌ای حسابداری با آنچه که در دانشگاه آموزش داده می‌شود، بازنگری در برنامه درسی آموزش حسابداری ضرورت دارد.

**واژه‌های کلیدی:** آموزش حسابداری، دانش و مهارت حسابداری، مدل معادلات ساختاری

طبقه بندی موضوعی: M41

\* استادیار مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی یزد (denavi2000@yahoo.com)

\*\* استادیار حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی یزد (mahmoodmoein@yahoo.com)

\*\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی یزد (نویسنده مسئول) (nedasaba88@yahoo.com)

### مقدمه

حسابداری در توسعه اقتصادی کشور ها نقش مهمی دارد. نظام های حسابداری اثر بخش به گزارشگری مربوط، قابل اتکا و به موقع می پردازند و به اقتصاد کشور ها در موارد زیر کمک می کنند:

- ۱- استفاده از منابع اقتصادی موجود برای بهبود سطح زندگی .
  - ۲- جلوگیری از هدر رفتن تلاش ها و کاهش ضایعات ، سرقت و سایر زیان های اقتصادی
  - ۳- پاسخ گویی نسبت به درآمد دولت از محل مالیات ها و منابع دیگر.
  - ۴- پاسخ گویی در مقابل سرمایه گذاری های داخلی و بیرونی و جذب سرمایه گذاران.
- بدیهی است دستیابی به موارد پیش گفته مستلزم آموزش صحیح دانشجویان حسابداری است (پور علی ، ۱۳۸۴).

کوان تسو<sup>۱</sup>، فیلسوف چینی می گوید: « اگر به سال آینده می اندیشید، بذر بپاشید، اگر به ده سال آینده فکر می کنید، نهالی بنشانید و اگر در اندیشه صد سال آینده هستید، به آموزش و پرورش مردم بپردازید ».

با توجه به تغییرات محیط تجاری از جمله پیشرفت سریع فناوری و جهانی شدن بازار ها، نقش حسابداری کنونی از تهیه اطلاعات مالی به تهیه و تفسیر اطلاعات گوناگون اعم از مالی و غیر مالی برای استفاده کنندگان درون سازمانی و برون سازمانی تغییر یافته است (ساندم<sup>۲</sup>، ۱۹۹۲؛ ویلیامز<sup>۳</sup>، ۱۹۹۴؛ آلبرشت و ساک<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰). چنین تغییراتی در محیط تجاری ایجاب می کند که دانش آموختگان رشته حسابداری از دانش و مهارت مورد نیاز برای پاسخگویی به انتظارات در حال تغییر جامعه تجاری برخوردار باشند. از آنجا که هدف اصلی برنامه های آموزش حسابداری، آماده نمودن دانشجویان برای موفقیت در امتحانات و به دست آوردن شرایط لازم برای ورود به حرفه حسابداری است ، در سال های اخیر به منظور تربیت حسابداری که پاسخگوی نیاز های جامعه باشند، پژوهش های متعددی انجام شده است، که بررسی ضرورت و اهمیت اصلاح برنامه آموزش حسابداری یکی از عناوین این پژوهش ها است (آلبرشت و ساک ، ۲۰۰۰؛ چابرو و هیی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱؛ فوریستال<sup>۶</sup>، ۲۰۰۲؛ بویسی<sup>۷</sup>، ۱۹۹۹).

هیئت استاندارد های بین المللی آموزش حسابداری<sup>۸</sup> در استاندارد شماره ۲، "محتوای برنامه های آموزش حسابداری حرفه ای"، تاکید دارد که دانشجویان باید دانش حرفه ای، مهارت های حرفه ای و اخلاقیات و رویه های حرفه ای را کسب کنند و باید بتوانند این عوامل را یکپارچه

سازند و در این راه می‌توان از اعضای حرفه حسابداری نیز برای توسعه مهارت‌های حرفه‌ای استفاده کرد.

دانش اولیه‌ای که باید بخشی از برنامه حسابداری باشد شامل:

۱- حسابداری، امور مالی و معلومات مربوط به آن (حسابداری مالی و گزارشگری، حسابداری مدیریت و کنترل، مالیات، قوانین تجاری و بازرگانی، حسابرسی، مدیریت مالی و مالیه و ارزش‌ها و اخلاق‌های حرفه‌ای).

۲- دانش تجاری و سازمانی (اقتصاد، محیط بازرگانی، نظام راهبری شرکتی، اخلاق تجاری، بازارهای مالی، روش‌های کمی، رفتار سازمانی، تصمیم‌گیری راهبردی و مدیریت، بازار یابی و فعالیت تجارت بین‌المللی).

۳- دانش و توانایی‌های فناوری اطلاعات (دانش کلی فناوری اطلاعات، دانش کنترل فناوری اطلاعات، توانایی کنترل فناوری اطلاعات، صلاحیت کاربرد فناوری اطلاعات و صلاحیت ایفای نقش‌های مدیریت، ارزیابی و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی).

مهارت‌هایی که باید توسط افراد حرفه‌ای حسابداری توسعه یابد، در استاندارد بین‌المللی آموزش (شماره ۳) مورد بحث قرار گرفته است که شامل:

۱- مهارت‌های ذهنی (کسب و سازماندهی اطلاعات، تفکرات تحلیلی و انتقادی، حل مشکلات بدون ساختار به‌طور بالقوه).

۲- مهارت‌های فکری و کارکردی (مدل‌سازی تصمیمات و تحلیل ریسک، اندازه‌گیری، گزارشگری مطابق با الزامات قانونی).

۳- مهارت‌های شخصی (مدیریت فردی، انگیزش، تاثیرات و خودآموزی، تخصیص اولویت‌ها، پیش‌بینی و انطباق با تغییرات، کاربرد‌های ارزش‌های حرفه‌ای، اخلاقیات و نگرش‌ها در تصمیم‌گیری).

۴- مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی (کار گروهی، مذاکره در مورد راه‌های قابل قبول، فعالیت اثر بخش در زمینه فرهنگ و اندازه‌گیری چندین بعد ارتباطی).

۵- مهارت‌های مدیریتی سازمانی و بازرگانی (برنامه‌ریزی راهبردی، مدیریت پروژه، مدیریت منابع انسانی، تصمیم‌گیری، سازماندهی و نظم بخشیدن به وظایف، ترغیب و توسعه افراد، رهبری، بصیرت و قضاوت‌های حرفه‌ای) (IFAC, 2010).

در کشور ما نیز با توجه به تغییرات روز افزون محیط تجاری نیاز شدیدی به وجود حسابداران تعلیم یافته و کارآزموده احساس می شود که این امر با روش های سنتی آموزش امکان پذیر نیست، لذا هدف از انجام این تحقیق، شناسایی دانش و مهارت مورد نیاز برای فارغ التحصیلان حسابداری با توجه به مباحث و تغییرات محیط های تجاری جدید و هم چنین تعیین اهمیت و رتبه بندی آن ها از دید شاغلین در حرفه برای موفقیت در آینده شغلی فارغ التحصیلان رشته حسابداری است.

### پیشینه پژوهش

در دنیای امروز نقش سرمایه گذاری برای آموزش به عنوان یک عامل اساسی در توسعه فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی مشخص است. کاپلان<sup>۹</sup> (۱۹۸۸) در مقاله ای پیشرفت کند روش ها و مفاهیم حسابداری مدیریت را بررسی و بیان می کند؛ اغلب دانشگاهیان در تحقیقات خود به جای آنکه از مثال های واقعی سازمان ها بهره گیرند، بر مدل های اقتصادی تاکید دارند. این امر موجب ایجاد فاصله بین نظریه و عمل شده است. دینگ<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۰) نیز در تحقیقی به بررسی تغییرات آموزش حسابداری در کشور فرانسه و مقایسه آن با کشور چین پرداخته است. نتایج نشان می دهد، که در مورد نحوه عمل در تغییر آموزش بین دو کشور تفاوت عمده ای به دلیل متفاوت بودن شرایط سیاسی، اقتصادی و ویژگی های فرهنگی وجود دارد. در دوره اخیر، حسابداران امتیاز و احترام اولیه خود در جامعه را از دست داده اند و ضروری است در بازار کلاهبرداری های اخیر، مجدداً آن را به دست آورند. در نتیجه در برنامه آموزشی دانشجویان حسابرسی باید موضوعات مربوط به اخلاق حرفه ای و استاندارد های جدید و کنترل های داخلی مربوط به کلاهبرداری گنجانده شود (نیرون<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۲). بسیاری از تغییرات انجام شده در آموزش حسابداری به اندازه کافی فراگیر نبوده و بسیاری از تغییرات اشتباه بوده است. برنامه های حسابداری باید به نحوی تغییر کند که دانشجویان مهارت های لازم را برای ورود به حرفه کسب کنند (فرنج<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۳). لین و همکاران<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۵)، نیز در تحقیقی به بررسی دیدگاه شاغلان در حرفه، استادان دانشگاه و دانشجویان، برای تعیین دانش و مهارت های مورد نیاز برای دانشجویان رشته حسابداری پرداخته اند. نتایج تحقیق نشان می دهد بین دیدگاه گروه های مختلف تفاوت معنی دار وجود دارد و اصلاح برنامه آموزش حسابداری، نه تنها ضروری بلکه الزام آور است. راگوتامن و همکاران<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۷) در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که از نظر



شاغلان در حرفه، مهارت‌های ذهنی و از نظر استادان دانشگاه، مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های بین فردی، دانش حسابداری و توانایی رهبری از اولویت برخوردار است. بلیزی و همکاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۸) نیز در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که شاغلان در حرفه بر مهارت‌های فکری و بین فردی، دانشجویان رشته حسابداری بر مهارت‌های ارتباطی و بین فردی و استادان دانشگاه بر مهارت‌های فکری، خود مدیریتی، ارتباطی و بین فردی تاکید فراوان داشتند. در تحقیقی دیگر، نقش دوره کارآموزی در توسعه مهارت‌های دانشجویان حسابداری بررسی شد، و محقق در آن به این نتیجه رسید که گنجاندن دوره کارآموزی در برنامه درسی دانشگاهی حسابداری می‌تواند سودمند باشد (پایسی<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۹). ادگارد<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۱) نیز در تحقیقی به این نتیجه رسید که از دید شاغلین در حرفه حسابداری مدیریت، حسابداری مالی و حسابداری مالیاتی، دانش و کار گروهی، تفکر تحلیلی انتقادی و ارتباطات نوشتاری مهم‌ترین مهارت‌هایی هستند که باید در برنامه‌های آموزشی گنجانده شود. مجتهد زاده (۱۳۸۴) بیان می‌کند که دانش تخصصی وابسته باید شامل: اصول مدیریت، قانون تجارت، رایانه، آمار، بازاریابی، اقتصاد و دانش تخصصی حسابداری باید شامل اصول حسابداری، سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری و تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی باشد. نوروش (۱۳۸۲) مشکل آموزش حسابداری را کمبود نیروی انسانی مورد نیاز، دانشجویان واجد شرایط و محتوای برنامه درسی می‌داند و بیان می‌کند برای دستیابی به برنامه درسی موثر، باید در مسیر فعلی برنامه درسی تغییر بنیادی صورت گیرد. زیودار (۱۳۸۲)، در تحقیقی به این نتیجه می‌رسد که دانشجویان از لحاظ دانش مالیاتی و مهارت‌های استفاده از رایانه و ایجاد ارتباطات نوشتاری در حد ضعیفی هستند، فارغ‌التحصیلان باید این دانش و مهارت‌ها را برای پاسخگویی به نیازهای جامعه فراگیرند در نتیجه در برنامه آموزش حسابداری باید تغییراتی انجام شود. نوروش (۱۳۸۴) بیان می‌کند که راه حل عملی برای پوشش فاصله بین دیدگاه گروه‌های مختلف، درک آن توسط دانشگاهیان و شاغلین در حرفه و سپس تعامل دو گروه یاد شده برای آگاهی از تازه‌های علمی از سوی شاغلین در حرفه و آشنایی با مشکلات موجود در عمل از سوی دانشگاهیان است. رهنمای رود پستی (۱۳۸۸)، در تحقیقی به تعیین اولویت‌های گرایش‌های تخصصی حسابداری پرداخت و به این نتیجه رسید که اساتید دانشگاه گرایش حسابداری مالی، دانشجویان دکتری گرایش حسابداری مدیریت و شاغلین در حرفه گرایش حسابرسی را اولین اولویت در راستای تامین نیازهای جامعه مالی ایران می‌دانند. مجتهد زاده و همکار (۱۳۸۹)، در تحقیقی اهمیت و کفایت دانش و مهارت‌های مورد نیاز برای دانش

آموختگان رشته حسابداری را از دید استادان دانشگاه، شاغلین در حرفه و دانشجویان حسابداری مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد، که بین دیدگاه های گروه های مختلف تفاوت معنی داری وجود دارد و آموزش مهارت های تجاری/ مدیریتی در برنامه های آموزشی از اولویت بالاتری برخوردار است.

### نوع و روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی است و از نظر سازو کار اجرا، در زمره تحقیقات اکتشافی - پیمایشی به حساب می آید. به منظور تبیین پیشینه تحقیق و شناسایی متغیر های دانش و مهارت آموزش حسابداری از مقالات علمی و برای جمع آوری اطلاعات از روش میدانی و پرسشنامه در مقیاس ۵ نقطه ای لیکرت استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق شامل مدیران مالی ۲۶۷ شرکت بزرگ استان یزد می باشد. اعضای نمونه از طریق نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شده اند که تعداد آن با استفاده از فرمول کوکران ۷۳ نفر تعیین گردید. اطلاعات جمع آوری شده ابتدا با استفاده از نرم افزار SPSS و با روش تحلیل عاملی اکتشافی، تجزیه و تحلیل و عوامل شکل دهنده متغیر های تحقیق شناسایی گردید؛ سپس برای تایید ساختار عاملی شناسایی شده، تحلیل عاملی تاییدی، با استفاده از نرم افزار LISREL 8.5 انجام شد.

متغیر های اصلی مورد بررسی در این تحقیق شامل ۴۳ متغیر دانش و مهارت است که به ۶ مؤلفه زیر طبقه بندی شد. مرجع اصلی شناسایی این متغیر ها پژوهش لین و همکاران (۲۰۰۸) بوده و حسب مورد تعدادی متغیر متناسب با محیط تجاری و اقتصادی ایران به متغیر ها اضافه شده است، تا حتی المقدور اجزای مورد نظر از ویژگی بومی بودن برخوردار باشند. متغیر ها و کد های به کار رفته برای آن ها به ترتیب زیر است.

#### مؤلفه اول - دانش مدیریتی / تجاری شامل ۸ متغیر:

قانون تجارت (D<sub>5</sub>)، سیستم های اطلاعاتی (D<sub>9</sub>)، تجارت جهانی (D<sub>10</sub>)، تجارت الکترونیک (D<sub>11</sub>)، بازاریابی (D<sub>13</sub>)، راهبرد تجاری (D<sub>15</sub>)، مدیریت منابع انسانی (D<sub>16</sub>)، حمل و نقل، و تدارکات و امور گمرکی (D<sub>21</sub>).

#### مؤلفه دوم - دانش عمومی شامل ۵ متغیر:

اقتصاد خرد (D<sub>12</sub>)، اقتصاد کلان (D<sub>14</sub>)، فناوری اطلاعات (D<sub>17</sub>)، روش های آماری (D<sub>18</sub>)، و فروش و خرده فروشی (D<sub>19</sub>).

**مؤلفه سوم** - دانش اصلی حسابداری شامل ۷ متغیر:

دانش حسابداری مالی (D<sub>1</sub>)، تامین مالی (D<sub>2</sub>)، حسابداری مدیریت (D<sub>3</sub>)، قوانین مالیاتی (D<sub>4</sub>)، خدمات بیمه (D<sub>6</sub>)، خدمات حسابرسی (D<sub>7</sub>)، و بانکداری (D<sub>20</sub>).

**مؤلفه چهارم** - مهارت مدیریتی / تجاری شامل ۱۲ متغیر:

رفتار حرفه ای (S<sub>1</sub>)، توانایی تصمیم گیری (S<sub>5</sub>)، توانایی تفکر تحلیلی انتقادی (S<sub>6</sub>)، توانایی رهبری (S<sub>9</sub>)، کارآفرینی (S<sub>11</sub>)، مدیریت پروژه (S<sub>12</sub>)، مدل تصمیم تجاری (S<sub>13</sub>)، توانایی مدیریت منابع سازمانی (S<sub>14</sub>)، توانایی مذاکره (S<sub>15</sub>)، مدیریت تغییر (S<sub>16</sub>)، مشتری مداری (S<sub>17</sub>)، و فن فروشندگی (S<sub>18</sub>).

**مؤلفه پنجم** - مهارت ها و تکنیک های اساسی شامل ۴ متغیر:

روش های محاسباتی (S<sub>2</sub>)، زبان خارجه (S<sub>3</sub>)، تجزیه و تحلیل اطلاعات (S<sub>19</sub>)، تجزیه و تحلیل موردی (S<sub>20</sub>).

**مؤلفه ششم** - ویژگی های شخصی شامل ۷ متغیر:

اخلاق و مسئولیت پذیری اجتماعی (D<sub>8</sub>)، روابط عمومی (S<sub>4</sub>)، ارتباطات نوشتاری (S<sub>7</sub>)، توانایی کار گروهی (S<sub>8</sub>)، ارتباطات کلامی (S<sub>10</sub>)، توانایی ایفای نقش (S<sub>21</sub>)، و توانایی انجام وظایف محوله (S<sub>22</sub>).

**پرسش های پژوهش**

سوالات این تحقیق به شرح زیر می باشد:

- ۱- عوامل موثر بر آموزش حسابداری با توجه به تغییرات محیط تجاری چیست؟
- ۲- اولویت عوامل مزبور چگونه است؟

**تجزیه و تحلیل داده ها**

ابتدا آزمون KMO برای کفایت نمونه گیری انجام و برای شناسایی با اهمیت ترین اجزای دانش و مهارت آموزش حسابداری از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده گردید؛ سپس با استفاده از تحلیل تاییدی و مقدار شاخص های بدست آمده روابط بین متغیر ها تایید شد. نتایج و ساختار عاملی پیشنهادی به شرح زیر است:

نکته (۱): نتایج آزمون KMO and Bartlett,s	
شاغلین در حرفه	طیف آماری
	مؤلفه
۰.۸۴۶	دانش مدیریتی / تجاری
۰.۵۱۲	دانش عمومی
۰.۷۵۷	دانش اصلی حسابداری
۰.۸۲۱	مهارت های مدیریتی / تجاری
۰.۶۳۴	مهارت ها و تکنیک های اساسی
۰.۶۳۹	ویژگی های شخصی

سرنی و کیسر<sup>۱۸</sup> ( به نقل از هومن، ۱۳۸۵) معتقدند که مقدار KMO بزرگتر از ۰/۵ برای آزمون KMO قابل قبول است. در نتیجه، تمامی مؤلفه ها دارای کفایت نمونه گیری می باشند.

#### شاخص های تحلیل عاملی تاییدی

##### • شاخص GFI<sup>۱۹</sup>

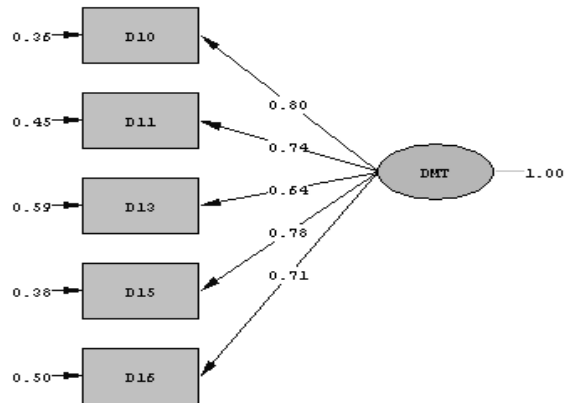
شاخص GFI مقدار نسبی واریانس ها و کوواریانس را به گونه مشترک از طریق مدل ارزیابی می کند. دامنه تغییرات GFI بین صفر و یک می باشد. مقدار GFI باید برابر یا بزرگتر از ۰/۹ باشد تا مدل پذیرفته شود.

##### • شاخص NFI<sup>۲۰</sup> و CFI<sup>۲۱</sup>

شاخص NFI، برای مقادیر بالای ۰/۹ قابل قبول و نشانه برازندگی مدل است. شاخص CFI بزرگتر از ۰/۹ قابل قبول و نشانه برازندگی مدل است. این شاخص از طریق مقایسه یک مدل به اصطلاح مستقل که در آن بین متغیر ها هیچ رابطه ای نیست با مدل پیشنهادی مورد نظر، مقدار بهبود را نیز می آزماید. شاخص CFI از لحاظ معنا مانند NFI است با این تفاوت که برای حجم گروه نمونه جریمه می دهد.

##### • شاخص RMR<sup>۲۲</sup>

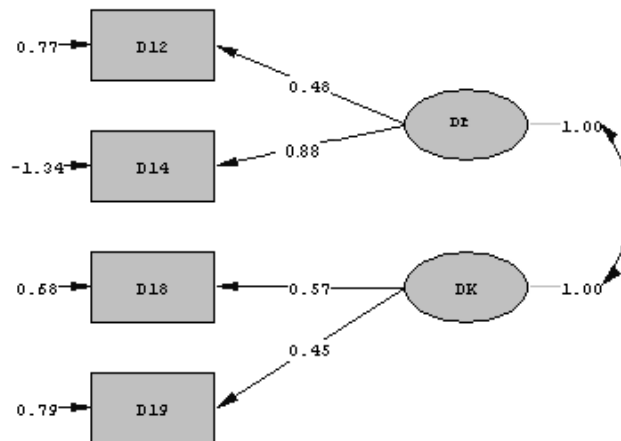
این شاخص، ریشه دوم میانگین مجذورات تفاوت های همبستگی های ضمنی و مشاهده شده است. برای این شاخص که بین صفر و یک در نوسان است، هیچ آزمون معناداری وجود ندارد؛ لذا تا حد ممکن باید این رقم کوچک باشد (کلاین، ۱۳۸۰).



نمودار (۱): تحلیل عاملی تاییدی دانش مدیریتی/تجاری

نگاره (۲): آماره های برازش مدل تحلیل عاملی تاییدی دانش مدیریتی/تجاری

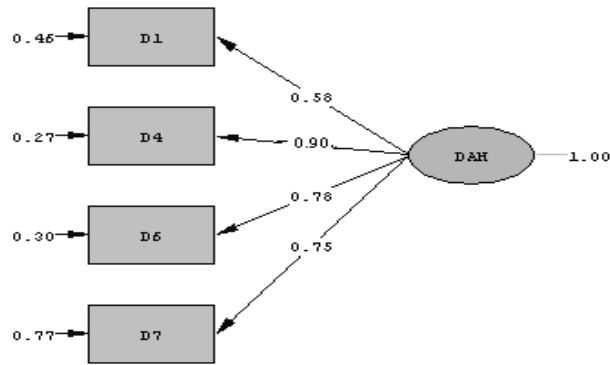
$X^2/dx$	RMR	CFI	GFI	NFI	دانش مدیریتی / تجاری
۱.۰۱	۰.۰۳۶	۰.۹۷	۰.۹۹	۰.۹۸	



نمودار (۲) - تحلیل عاملی تاییدی دانش عمومی

نگاره (۳): آماره های برازش مدل تحلیل عاملی تاییدی دانش عمومی

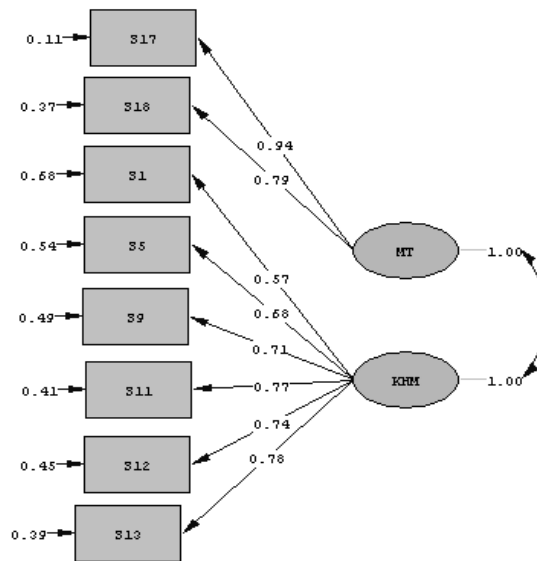
$X^2/dx$	RMR	CFI	GFI	NFI	دانش عمومی
۱.۶۵	۰.۰۴۵	۰.۹۹	۰.۹۹	۰.۹۸	



نمودار (۳): تحلیل عاملی تاییدی دانش اصلی حسابداری

نگاره (۴): آماره های برازش مدل تحلیل عاملی تاییدی دانش اصلی حسابداری

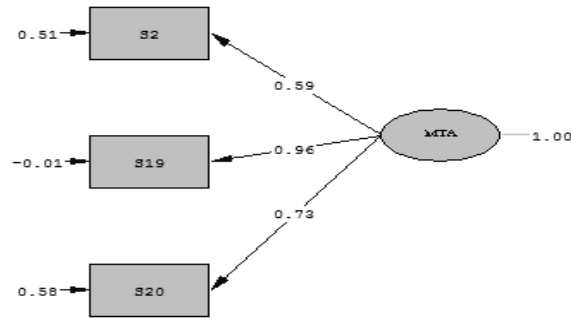
$X^2/dx$	RMR	CFI	GFI	NFI	دانش اصلی حسابداری
۲.۴۵	۰.۰۵۵	۰.۹۶	۰.۹۵	۰.۹۵	



نمودار (۴) تحلیل عاملی تاییدی مهارت مدیریتی/تجاری

نگاره (۵)- آماره های برازش مدل تحلیل عاملی تاییدی مهارت مدیریتی/تجاری

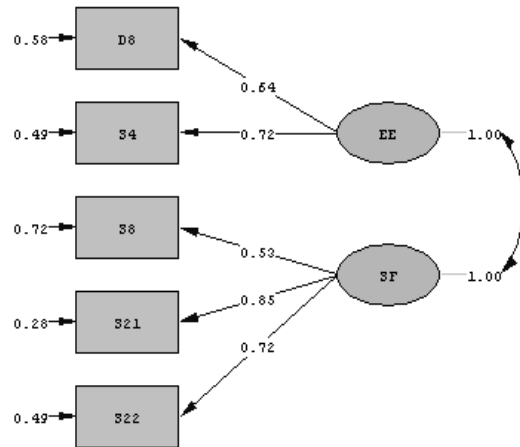
$X^2/dx$	RMR	CFI	GFI	NFI	مهارت مدیریتی / تجاری
۱.۲۵	۰.۰۵۷	۰.۹۹	۰.۹۲	۰.۹۵	



نمودار (۵): تحلیل عاملی تاییدی مهارت‌ها و تکنیک‌های اساسی

نگاره (۶): آماره‌های برازش مدل تحلیل عاملی تاییدی مهارت‌ها و روش‌های اساسی

$X^2/dx$	RMR	CFI	GFI	NFI	مهارت‌ها و تکنیک‌های اساسی
۱.۵۷	۰.۰۶۰	۰.۹۴	۰.۹۰	۰.۹۲	



نمودار (۶): تحلیل عاملی تاییدی ویژگی‌های شخصی

نگاره (۷): آماره‌های برازش مدل تحلیل عاملی تاییدی ویژگی‌های شخصی

$X^2/dx$	RMR	CFI	GFI	NFI	ویژگی‌های شخصی
۱.۵۴	۰.۰۴۴	۰.۹۷	۰.۹۷	۰.۹۳	

### نتیجه گیری و پیشنهادات

این تحقیق به بررسی دیدگاه شاغلین در حرفه در مورد اهمیت دانش و مهارت های مورد نیاز برای دانشجویان حسابداری پرداخته است. نتایج تحقیق در زیر ارائه شده است:

#### نگاره (۸) - خلاصه نتایج حاصل از تحلیل عاملی نسبت به مؤلفه های تحقیق

اولویت مؤلفه	اولویت اول	اولویت دوم	اولویت سوم	اولویت چهارم	اولویت پنجم	اولویت ششم	اولویت هفتم	اولویت هشتم
دانش مدیریت/ تجاری	تجارت جهانی	استراتژی تجاری	تجارت الکترونیک	مدیریت منابع انسانی	بازاریابی			
دانش عمومی	اقتصاد کلان	روشهای آماری	اقتصاد خرد	فروش و خرده فروشی				
دانش اصلی حسابداری	قوانین مالیاتی	خدمات بیمه	خدمات حساسری	حسابداری مالی				
مهارت مدیریت/ تجاری	مشتری مداری	فن فروشندگی	مدل تصمیم تجاری	کارآفرینی	مدیریت پروژه	رهبری	توانایی تصمیم گیری	رفتار حرفه ای
مهارت ها و تکنیکهای اساسی	تجزیه و تحلیل اطلاعات	تجزیه و تحلیل موردی	روش های محاسباتی					
ویژگی های شخصی	توانایی ایفای نقش	توانایی انجام وظایف	روابط عمومی	اخلاق و مسئولیت پذیری	توانایی کار گروهی			

در رابطه با بهبود وضعیت سیستم آموزش موجود و ویژگی های مورد نیاز فارغ التحصیلان حسابداری جهت ورود به حرفه و با توجه به بررسی سوال اصلی تحقیق و تجزیه و تحلیل اطلاعات و بر اساس نتایج حاصل از تحقیق می توان پیشنهادات زیر را ارائه کرد:

۱- با توجه به بررسی ها و عدم هماهنگی بین نیاز جامعه حرفه ای حسابداری با آنچه که در دانشگاه ها آموزش داده می شود، بازنگری در برنامه های آموزش حسابداری ضرورت دارد. از اینرو، به متولیان امر آموزش پیشنهاد می شود در تدوین سر فصل های دروس رشته حسابداری، اولویت های شناسایی شده در این پژوهش در حوزه دانش و مهارت آموزش حسابداری، به ویژه متغیر های تجارت جهانی، اقتصاد کلان، قوانین مالیاتی را در حوزه دانش و مشتری مداری



، تجزیه و تحلیل اطلاعات و توانایی ایفای نقش در حوزه مهارت را مورد توجه خاص قرار دهند.

۲- در بخش شناسایی متغیرها و اولویت های دانش اصلی حسابداری به متولیان تدوین سر فصل دروس دانشگاهی پیشنهاد می شود، توجه بیشتری به دروس مالیاتی ، بیمه و حسابرسی داشته باشند ، زیرا در حال حاضر این موارد در سر فصل دروس رشته حسابداری به اندازه کافی مورد توجه قرار نمی گیرد.

۳- با توجه به اهمیت تقویت مهارت های ویژگی های شخصی ، روش های اساسی و مهارت های مدیریتی/تجاری از دید حسابداران حرفه ای جهت موفقیت در حرفه و نظر به اینکه در حال حاضر این موارد در آموزش های حسابداری کمتر مورد توجه می باشد، به دانشجویان و فارغ التحصیلان حسابداری که متقاضی ورود به بازار کار هستند پیشنهاد می شود به نحو مقتضی نسبت به تقویت این مهارت ها اقدام نمایند.

### پی نوشت ها

1. Kwantsu
2. Sundem
3. Williams
4. Albrecht & sack
5. Chabrow & Hayes.
6. Forristal
7. Boyce
8. International Federation of Accountants (IFAC)
9. Kaplan
10. Ding
11. Nearon
12. French
13. Lin, Xiong & Liu
14. Ragothaman, Lavin & Davis.
15. Blazey, Ashiabor and Penelope.
16. Paisey.
17. Edgard
18. Cerney & Kaiser
19. Goodness of Fit Index .
20. Normed Fit Index
21. Comparative of Fit Index
22. Root Mean square Residuals

## منابع

۱. رهنمای رودپشتی ، فریدون و وکیلی فرد، حمید رضا .(۱۳۸۸). «تعیین اولویت ها و نیازهای آموزشی محتوای دروس حسابداری از دیدگاه دانشجویان ، اساتید دانشگاه، شاغلین در حرفه و ارایه الگویی مؤثر»، *تحقیقات حسابداری*، سال اول، شماره چهارم، ص ۷۸-۹۷
۲. زیودار، زهره .(۱۳۸۲). «اهمیت حوزه های انتخابی دانش، مهارت ها و میزان آموزش دانشگاهی برای ورود به حرفه حسابرسی»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا
۳. کلاین ، پل . (۱۳۸۰). *راهنمای آسان تحلیل عاملی* ، ترجمه صدر السادات ، جلال و مینایی ، اصغر سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها(سمت) ، تهران
۴. مجتهد زاده، ویداو همکاران. (۱۳۸۹). «دانش و مهارت های مورد نیاز برای دانش آموختگان مقطع کارشناسی حسابداری، دیدگاه استادان دانشگاه، شاغلان در حرفه و دانشجویان حسابداری»، *دانش حسابداری*، سال اول، شماره ۱، ص ۷۳-۸۷
۵. نوروش، ایرج . (۱۳۸۲). « بررسی فرآیند تغییر برنامه درسی و پیشنهاد برنامه درسی نوسازی شده برای دوره کارشناسی رشته های حسابداری»، *فصلنامه بررسی های حسابداری و حسابرسی*، سال دهم، شماره ۳۲، ص ۲۱-۴۲
۶. نوروش، ایرج و مشایخی، بیتا. (۱۳۸۴). «نیازها و اولویت های آموزش حسابداری مدیریت، فاصله ادراکی بین دانشگاهیان و شاغلین در حرفه حسابداری»، *بررسی های حسابداری و حسابرسی*، سال دوازدهم، شماره ۴۱، ص ۱۳۳-۱۶۱
۷. هومن ،حیدر علی . (۱۳۸۴). *مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل* ، انتشارات سمت ، تهران
8. Albrecht , W . and R . Sack . (2000). «Accounting Education : Charting the course through a perilous future» , Accounting Education Series 16 , Sara sota , 2L : American Accounting Association
9. Blazey , P ., Ashiabor H . and J . Penelope . (2008). «Stakeholder Expectation for Generic Skills in Accounting Graduates , Curriculum Mapping and Implications For Change», Electronic copy available at : [http : //ssrn.com/abstract = 1123784](http://ssrn.com/abstract = 1123784)
10. Boyce , G . (1999). «Computer – assisted Teaching and Learning in Accounting pedagogy or product» , *Journal of Accounting Education* , vol . 17 (1-2) , pp : 191-199

11. Chabrow , E , and M . Hayes . (2001) .«changes in Accounting Education In formation week» , [http://www. Information week . com / story / Iwk 20010164S0024](http://www.Informationweek.com/story/Iwk20010164S0024)
12. Ding , Yuan . (2000) .«Accounting Education in France and its Comparison with Chinese one», [www.ideas.repec.Org /p/ ebg / heccah/ 0713. html](http://www.ideas.repec.org/p/ebg/heccah/0713.html)
13. Edgard . B . (2011). «How Relevant Do Accountants Consider Knowledge , skills and Instructional Methods Acquired During College and Required by the profession? A Cross – Country Analysis.»
14. Forristal , T . (2002). «CAP Forum : The Future of Accounting Education : The Response of chartered Accountant» , *Canadian Accounting perspectives* , vol , 1 (1) , pp : 20-22
15. French, G . R . .(2003). «A strategic Model for Accounting Education» , *Journal of Applied Business Research* , 10 (2) , 107-114
16. International federation of Accounts (IFAC) .(2010) .Hand book of International Education pronouncements 2010 Edition , New york , Retrieved Dec , 27 , 2010 from <http://www.ifac.org>
17. Kaplan and cooper . (1988). «Measure costs right : Make the right decisions», *Harvard Business Review*, 11 , (2)
18. Lin , Z . L , X . Xiong , and M . Liu . (2005). « Knowledge Base and Skill Development in Accounting Education : Evidence from china», *Journal of Accounting Education* , Vol . 23 , pp : 149-169
19. Lin , Z . L . (2008) .«A factor Analysis on knowledge and skills Accounting , in corporating» , *Advances in International Accounting* , vol . 24 , pp : 110-118
20. Nearon , B . (2002) . «A professional argues for higher education standards», *The CPA Journal* , 73 (1) , 17-22
21. Paisey , C . (2009) . «Developing skills via work placements in Accounting : Student and Employer views» , *Accounting Forum* , In press , corrected proof, Available online 11 July 2009
22. Regothaman , S . , A . Lavin , and T . Davies . (2007) . «Perceptions of Accounting practitioners and Educators on E-business Curriculum and web security Issues» , *College Student Journal* , Vol . 41 , Iss . 1 , pp : 59-69
23. Sundem ,G. L .(1992). *Changes in Accounting Education in the united states: The Impact of the Accounting Education change In a Anyanentow*, (ED) International hand book of accounting education and certification New York: pergamon press
24. Williams ,D.Z.(1994) .*Strategies for change in Accounting Education: The Us Experience In J.O . Burns and B . E . Needles* , (Eds) , *Accounting education for the 21st century* , vol.12, pp:207-21

## **Components of the Knowledge and Skills in Accounting Education in the New Business Environment with structural Equation Modeling approach**

**Hasan Dehghan Dehnavi<sup>1</sup>, Mahmood Moinoddin<sup>2</sup>, Neda saba<sup>3</sup>**

### **Abstract**

The emergence of global business and economic trends to e-commerce firm, along with technological advances, are factors that have led to the development of concepts and methods of accounting. These developments have changed the accounting environment. But the problem of access to trained accountants, because of the weakness of accounting is seen. The main aim of this study is to identify knowledge and skills required for the accounting profession needs to adapt to the changing business environment and university teaching. For the purpose of the study, 43 variables related to the knowledge and skills in accounting education have been identified and are divided into six components. Population of this study include practitioners in the profession, whose members are selected through simple random sampling. Exploratory and confirmatory factor analysis to test the components used. The results show significantly Due to the lack of coordination of the professional accounting community needs with what are taught in universities in accounting education curriculum is necessary.

**Keywords:** Accounting Education, Accounting Knowledge, Structural Equation Model

**JEL Classification:** M41

---

1. Assistant Professor of management , Islamic Azad University of yazd(denavi2000@yahoo.com)

2. Assistant Professor of accounting, Islamic Azad University of yazd(mahmoodmoein@yahoo.com)

3. M. A. Student of Accounting, Islamic Azad University of yazd(nedasaba88@yahoo.com)

## Assessment of Going-Concern Forecast Power by Using Numbers of Cash Flow Statement

Mehdi Moradzadeh Fard <sup>1</sup> , Mohammad Sayyadi <sup>2</sup>

### Abstract

Going concern assumption means that the activities of corporation will continue unlimited. But, it may be in doubt for many reasons such as negative cash flow. As yet, the varied models and qualifications have been represented for assessment of corporation continuity. In this paper, going- concern assessed by use of the triple variable yielding by cash flow statement: (operational cash flow, investment cash flow and financing cash flow). By consideration with some condition for choice of sample, totally were elected 102 firms from listed and delisted corporations in period of 2001-2009.

Using by Inter and Forward Stepwise method, results showed that in this triple variable, side of the two variable ,that is; operational cash flow and financing cash flow with going concern is only positive, and in a result when they increase (operational and financing cash flow), going concern probability and bankruptcy probability will increase.

**Key words:** operational cash flows, investment cash flows, financing cash flows, going concern, bankruptcy

**JEL Classification:** C12, G33, M41

---

1. Assistant Professor of accounting of Islamic Azad University of Karaj Branch  
(moradzadehfard@kiau.ac.ir)

2. M.A of accounting ,Islamic Azad University of Hashtgerd Branch  
(mr\_sayyadi\_m@yahoo.com)

# The Relationship between Performance Evaluation Criteria and Abnormal Stock Return

Mohammad Hossein Vadiee<sup>1</sup>, Seyyed Mohammad Hosseini<sup>2</sup>

## Abstract

The main objective of this research is investigation and analysis of the relationship between abnormal stock return and some performance evaluation criteria in listed firms on Tehran Stock Exchange. Therefore the performance evaluation criteria as an independent variable and abnormal rate of return as a dependent variable are considered. The main idea to formulate the hypotheses is the existence of a significant relationship between the proposed performance evaluation criteria and abnormal rate of return. Required information is collected for the period 2006 to 2011. In order to test hypotheses, the multiple regression method is used.

The results show, among all performance evaluation criteria, only the current ratio, quick ratio, percentage of debt to total assets, total asset turnover, total assets' return, percentage of profit to gross margin, percentage of operating profit to revenue, percentage of gross margin to revenue, P/E and P/B ratios, has a significant relationship with abnormal rate of return..

**Key words:** Performance evaluation criteria, Abnormal rate of return, Financial Ratios

**JEL Classification:** C12, G15, G14, G12

---

1. Assistant Professor of accounting, Ferdosi University (Mhvadeei@um.ac.ir)

2. M. A. Student of Accounting, Ferdosi University (smh970@gmail.com)

## Signaling and the Valuation at IPOs

Bitamashayekhi<sup>1</sup>, Haniyeh Beirami<sup>2</sup>

### Abstract

Various theoretical signaling proxies have been developed to explain the valuation of new issues. These signals include dividend policy, underpricing, entrepreneurs' retained ownership and the reputation of financial advisors. This paper examines whether underpricing and dividend policy serve as signals of firm value in new issues market. For this purpose with mitigation of McGuinness' model (1993), the relevant data of 89 firms that enter the Tehran Stock Exchange over the years of 1380 to 1388 is extracted. This data is collected from the firms' prospectuses and their financial statements. The results show support for the underpricing signal and, further, the dividends mitigate the adverse valuation impact of risk.

**Keywords:** Adverse Selection, Underpricing, Signaling Model, IPO Valuation, Dividend Policy

**JEL Classification:** D82, G12, G14, G24, M41

---

1. Associate Professor of accounting, Tehran University (mashaykhi@ut.ac.ir)

2. M. A. Student of Accounting, Tehran University (h.beirami@live.com)

## The Relationship Between Changes in Capital Structure and changes in Equity Liquidity

Seyed Ahmad Khalife Soltani <sup>1</sup>, Mandana Bahrami <sup>2</sup>

### Abstract

Basically, maximizing the wealth of shareholders and reducing the cost of capital are among financial manager's targets, and the capital structure decision is one of the effective decisions to reach these goals. Also, the impact of equity liquidity on the value of firms and stocks is important and it is expected that reducing the equity liquidity has effects on increasing expected returns.

The main objective of this study is considering the relationship between the changes in capital structure and changes in equity liquidity in listed companies on Tehran Stock Exchange (TSE) during 2004-2008. The panel least squares method is used to examine the hypothesis.

The results indicate that changes in capital structure has a significant negative impact on changes in equity liquidity but changes in equity liquidity does not have a significant impact on changes in capital structure.

**Key words:** capital structure, equity liquidity, Bid-Ask spread

**JEL Classification:** G32

---

1. Associate Professor of accounting, Alzahra University (khalifesultani@yahoo.com)

2. M.A. of Accounting (Manti1365@gmail.com)



# Imperial Investigation of the Relationship between Human Resource Value and Stock Rate of Return of Companies Listed on Tehran Stock Exchange

Gholamhossein Mahdavi <sup>1</sup>, Saeed Sahlabadi <sup>2</sup>

## Abstract

This research investigated the relationship between human resource value and stock rate of return within companies listed on Tehran Stock Exchange. In order to examine the significance of relationship between independent variables-company's human resource value, human resource capitation and growth rate of human resource- and stock rate of return, 3 hypotheses have been developed. The Sangelagji Implicit Purchasing Price of Employees' Potential Services Model (1975) was used to obtain company's human resource value. The statistical method used to test the proposed hypothesis is "panel-data". The data sample is restricted to 85 companeis during 2001-2008.

Research findings indicate that there is a significant positive relationship between company's human resource value, human resource capitation and growth rate of human resource as independent variables and company's stock return rate as dependent variable.

**Keywords:** Human Resource Accounting, Human Resource Value, Stock Rate of Return, Tehran Stock Exchange.

**JEL Classification:** M41, J44, J24, M54, C33

---

1. Associate Professor of accounting, Shiraz University (ghmahdavi@rose.shiraz u.ac.ir)

2. M. A. of Accounting, Shiraz University(sahlabadi.saeed@gmail.com)

## **Value relevance of accounting information in corporate financing decisions: evidence from Iran**

**Ali Saghafi<sup>1</sup>, Masoud GholamZadeh<sup>2</sup>**

### **Abstract**

This study examines how accounting information (profitability, revenues, profitability and revenue growth, working capital and times interest earned) affect financing decisions. We used a sample of 100 companies listed on Tehran stock exchange (TSE) over a seven-year period (2004-2010).

The empirical results indicate that accounting information is relevant in financing decisions, but there is different predictive power between those accounting variables. Profitability has the most effect on decisions, and liquidity, revenues and times interest earned are ranked second to fourth.

**Keywords:** financing decisions, accounting information, value-relevance

**GEL Classification:** M41

---

1. Associate Professor, Allameh Tabataba'i University (Iranianaa@yahoo.com)

2. Ph.D Student of Accounting, Allameh Tabataba'i University (Masoud.gholamzade@gmail.com)

## Table Of Content

- **Value relevance of accounting information in corporate financing decisions: evidence from Iran** 1  
Ali Saghafi , Masoud GholamZadeh
  
- **Imperial Investigation of the Relationship between Human Resource Value and Stock Rate of Return of Companies Listed on Tehran Stock Exchange** 17  
Gholamhossein Mahdavi ,Saeed Sahlabadi
  
- **The Relationship Between Changes in Capital Structure and changes in Equity Liquidity** 35  
Seyed Ahmad Khalife Soltani ,Mandana Bahrami
  
- **Signaling and the Valuation at IPOs** 55  
Bita Mashayekhi , Haniyeh Beirami
  
- **The Relationship between Performance Evaluation Criteria and Abnormal Stock Return** 73  
Mohammad Hossein Vadiee ,Seyyed Mohammad Hosseini
  
- **Assessment of Going-Concern Forecast Power by Using Numbers of Cash Flow Statement** 89  
Mehdi Moradzadeh Fard , Mohammad Sayyadi
  
- **Components of the Knowledge and Skills in Accounting Education in the New Business Environment with structural Equation Modeling approach** 105  
Hasan Dehghan Dehnavi, Mahmood Moinoddin, Neda saba

**Copyright Holder:** Faculty of Social Sciences & Economics,  
Alzahra University  
**Director:** Rahmani, Ali (Assist. Prof.)  
**Editor in chief:** Mojtahed Zadeh, Vida (Asso. Prof.)  
**Executive Manager:** Khalife Soltani, Seyed Ahmad (Assist. Prof.)  
**Persian Editor:** Mojtahed Zadeh, Vida (Asso. Prof.)  
**English Editor:** Mojtahed Zadeh, Vida (Asso. Prof.)  
**Cover Designer:** Teymourian, Hedye  
**Lay out editor:** Esna Ashari ,Hamideh  
**Execetive Assistants:**Javanbakht,Nikoo & Pezeshkzadeh, Fatemeh  
**Print and Binding:** Alzahra University Publishing  
**Lithograpy:**Darya

#### **Editorial Board**

Ahmadpour, Ahmad, Associate Prof. of Mazandaran University  
Eslami Bidgoli, Gholamreza, Associate Prof. of Tehran University  
Pourjalali, Hamid, Professor of University of Hawaii  
Pourheidari, Omid, Associate Prof. of Bahonar University  
Hejazi, Rezvan, Associate Prof. of Alzahra University  
Khalife Soltani, seyed ahmad, Assistant Prof. of Alzahra University  
Sajadi, Hosein, Associate Prof. of Chamran University  
Soleimani Amiri, Gholamreza, Assistant Prof. of Alzahra University  
Alavi Tabari, Seyed Hosein, Associate Prof. of Alzahra University  
Mojtahed Zadeh, Vida, Associate Prof. of Alzahra University  
Mehrani, Sasan, Associate Prof. of Tehran University

**Address:** Alzahra University, Vanak ,Tehran - Iran. P.O Box  
1993891176

**Tel:** (+9821) 85692421 & 85692745

**Fax:**(+9821) 88212578

**Email:** jera@alzahra.ac.ir

In the Name of God



Alzahra university

Quarterly Journal of

*Empirical Research in Accounting*

Summer 2012, Vol 1, Number 4