

## بهره هوشی شرکتها ابزاری برای بهبود مالی یا گزارشگری خدعه آمیز

رضا ممشلی

کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه سمنان، ایران؛ حسابرس (وظیفه)، دیوان محاسبات استان گلستان. (نویسنده مسئول)  
acc\_mamashli@yahoo.com

علی کارشناسان

استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه گنبد کاوس، ایران.  
ali.karshenasan@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۸/۰۵ تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۲/۱۸

### چکیده

با وجود این که بحران های مالی موضوعات جدیدی نیستند و هر شرکتی بنا به دلایلی با بحران مالی مواجه می شود اما بروز هر بحران بویژه اگر بزرگ باشد، می تواند باعث از دست رفتن شهرت سازمان ها شده و سلطه آن ها را در بازارهای جهانی مورد تهدید قرار دهد. پژوهش حاضر با بررسی اثر سرمایه فکری بر کنترل بحران مالی درون سازمانی در بازه زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴ در پی پاسخ به این پرسش است که سرمایه فکری تا چه میزان قابلیت کنترل و هدایت بحران مالی را دارد؟ و آیا ممکن است شرکتها با افزایش سطح سرمایه فکری خود برای جلوگیری از بحران مالی درون سازمانی، اقدام به گزارشگری خدعه آمیز نمایند؟ در همین راستا اطلاعات مالی ۱۷۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد ارزیابی قرار گرفت. در این پژوهش، احتمال گزارشگری متقلبانه با استفاده از دو شاخص احتمال تقلب و مدیریت سود اندازه گیری می شود. کیفیت سرمایه فکری نیز با استفاده از مدل پالیک (۲۰۰۰) محاسبه گردید. نتایج پژوهش با استفاده از الگوی رگرسیون چند متغیره، نشان داد در سطح اطمینان ۹۵ درصد، سرمایه فکری با بحران مالی رابطه منفی و معناداری دارد. این بدان معناست که با افزایش سطح سرمایه فکری در شرکتها میزان وقوع بحران مالی کاهش می یابد و انباشت سرمایه فکری سبب کنترل وقوع بحران مالی می شود. همچنین، نتایج این پژوهش نشان داد که بین سرمایه فکری و احتمال گزارشگری متقلبانه با استفاده از هر دو مدل رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

واژه های کلیدی: سرمایه فکری، بحران مالی، احتمال تقلب، مدیریت سود.

## ۱- مقدمه

در دهه‌های اخیر سرمایه فکری به عنوان سرمایه دانش بنیان، توجه قابل ملاحظه‌ای را به خود جلب کرده است. اگرچه اهمیت سرمایه فکری با توجه به بازار رقابتی امروز، همواره در حال افزایش است اما اکثر سازمان‌ها، با مشکلات زیادی به دلیل نادیده گرفتن اثر سرمایه فکری روبه‌رو می‌شوند؛ چرا که وجود سرمایه فکری به دلیل ماهیت و ویژگی‌های آن در این شرکت‌ها پنهان مانده است (مادیتین، ۲۰۱۱). زمانی که مدیریت سازمان از منابع نامشهود خود آگاه نباشد ممکن است فرصت‌های اقتصادی براساس منابع نامشهود را از دست بدهد، چرا که در این حالت مدیران، تصمیمات کلیدی را بدون در نظر گرفتن متغیرهای ممکن گرفته‌اند (آلکانیز و همکاران، ۲۰۱۱). ادوینسون و مالون (۱۹۹۷) یکی از اولین تعاریف سرمایه فکری را ارائه نمودند، در این تعریف سرمایه فکری، دانش، تجربه، تکنولوژی سازمانی، روابط با مشتریان و مهارت‌های حرفه‌ای که سبب ایجاد مزیت رقابتی شرکت در بازار سرمایه می‌شود. پالیک (۲۰۰۰) نیز برای اولین بار، روش ارزش افزوده فکری را برای به دست آوردن کارایی ایجادشده توسط دارایی‌های مشهود و نامشهود را مطرح کرد.

در حوزه مالی، یک شرکت زمانی درمانده مالی تلقی می‌گردد و دچار بحران مالی می‌باشد که در ایفای تعهدات به اعتباردهندگان، دچار مشکل شود. بدهی‌های یک شرکت ممکن است برای تأمین مالی عملیات آن استفاده شود، با این کار بیشتر در معرض بحران مالی قرار می‌گیرد، بنابراین اگر بحران مالی شرکت بهبود نیابد، به ورشکستگی منجر می‌شود (های گینز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). در زمان بحران مالی، شرکت‌ها با چندین مشکل اصلی مواجه می‌گردند که عبارتند از کمبود نقدی در سمت راست دارایی‌های ترازنامه و وجود تعهدات فراوان در سمت بدهی‌های ترازنامه و نیز کاهش شدید سودآوری شرکت که در نهایت منجر به کاهش ارزش شرکت می‌گردد (سنسیرالی و همکاران، ۲۰۱۸). به عبارت دیگر، در زمان درماندگی مالی، جریان نقدی پوشش لازم و برای ایفای تعهدات را تأمین نکرده و شرکت دچار ناتوانی موقت در پرداخت بدهی‌ها می‌شود. در این حالت، شرکت‌ها به فروش دارایی‌ها و دریافت وام رو می‌آورند که نتیجه آن، کاهش ظرفیت و عملکرد تولیدی و نیز افزایش اهرم می‌باشد. به همین دلیل، پیش بینی درماندگی مالی شرکت‌ها امری ضروری بوده و امکان ارائه راه حل‌های ممکن را قبل از بروز هرگونه بحرانی فراهم می‌آورد (منصور فر و همکاران، ۱۳۹۲).

مدیریت سود یکی از ابعاد مهم کیفیت گزارش مالی و موضوع اصلی در میان تمامی سهامداران شرکت می‌باشد از

آنجا که میزان سود یکی از معیارهای مهم ارزیابی عملکرد محسوب می‌شود، بنابراین هر گونه دخالتی که سبب شود صحت گزارش‌ها خدشه دار گردد می‌تواند بر نحوه تصمیم‌گیری کاربران گزارش‌های مالی تأثیر گذار باشد (زنگین و اوزکان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). بررسی وقایع مربوط به ورشکستگی این شرکت‌ها نشان داد که منشا اصلی این وقایع، دست کاری سود و گزارش سودهای واهی و بی کیفیت بوده است و همین امر نیز موجب بدبینی نسبت به حرفه حسابداری و حسابرسی شد. اغلب، مدیران این شرکت‌ها با توسل به روش‌های متقلبانه نظیر طراحی و انجام معاملات صوری و ساختگی با اشخاص وابسته به قصد مدیریت سود، کیفیت گزارشگری مالی و کیفیت سود را تا حد ممکن به پایین‌ترین سطح تنزل داده بودند (بولو، ۱۳۸۵). در تحقیق حاضر احتمال گزارشگری متقلبانه براساس دو معیار مدیریت سود و احتمال تقلب اندازه‌گیری شده است، برای اندازه‌گیری احتمال تقلب در صورتهای مالی از مدل بنیش<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) و برای مدیریت سود از مدل تعدیل شده جونز<sup>۴</sup> (۱۹۹۱) استفاده شده است، در این راستا پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخی برای این سوال است که آیا سرمایه فکری تأثیر معناداری بر بحران مالی و احتمال گزارشگری متقلبانه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارد؟

## ۲- مبانی نظری پژوهش

در نیمه دوم قرن بیستم اتکای اقتصاد کشورهای توسعه یافته به سرمایه‌های فیزیکی و مالی کاهش یافت و دانش نقش اصلی در فرآیند ایجاد ثروت را به عهده گرفت. به عبارتی اقتصاد دانش محور جایگزین اقتصاد صنعتی شد، همچنین در سال‌های پایانی هزاره دوم با سیر جوامع به سوی عصر اطلاعات، اهمیت سرمایه فکری افزایش یافته است. این اهمیت را می‌توان نتیجه عواملی از قبیل انقلاب فن آوری اطلاعات، اهمیت فزاینده دانش و اقتصاد دانش محور و تأثیر ابداع و خلاقیت به عنوان عنصر تعیین کننده رقابت دانست (گاتری، ۲۰۰۱). در دوره صنعتی، بهای اموال، ماشین آلات، تجهیزات و مواد خام به عنوان عناصر کارآمد واحد تجاری محسوب می‌شدند، در حالیکه در عصر اطلاعات، استفاده کارا از سرمایه فکری اغلب موفقیت یا شکست واحد تجاری را تعیین می‌کند (سونیر و همکاران، ۲۰۰۷). سرمایه فکری شامل تمام فرآیندها و دارایی‌هایی است که به طور معمولی و سانتی در ترازنامه نشان داده نمی‌شود و همچنین شامل آن دسته از دارایی‌های نامشهود (مانند علائم تجاری یا نام‌های تجاری و حق امتیاز) است که روش‌های حسابداری جدید آنها را در نظر می‌گیرد. سرمایه فکری حاصل

برخورداری از یک مزیتی ناروا یا غیرقانونی (کمیته تدوین استانداردها، ۱۳۸۸)

طبق بند ۳ و ۴ استاندارد حسابرسی شماره ۴۵۰ ایران، اشتباه عبارتست از هرگونه تحریف سهوی در صورتهای مالی (شامل حذف یک مبلغ یا یک مورد افشاء) و تقلب عبارتست از هرگونه اقدام عمدی یا فریبکارانه یک یا چند نفر از مدیران یا اشخاص ثالث برای برخورداری از یک مزیتی ناروا یا غیر قانونی. بنابراین می توان تقلب در صورتهای مالی را شامل دستکاری اقلام از طریق نشان دادن بیش از حد داراییها، فروش یا سود و یا کمتر از حد نشان دادن بدهیها، هزینهها و یا زیانها دانست (اعتمادی و زلّقی، ۱۳۹۲).

### سرمایه فکری و بحران مالی درون سازمانی

دیدگاه مبتنی بر منابع، شرکتها را به عنوان واحدهای ناهمگنی در نظر می گیرد که بر اساس منابع منحصر به فرد و ویژگیهای خاص خود از یکدیگر متمایز می شوند. این بدان معناست که تدوین کنندگان استراتژی باید فرصتهای برون سازمانی را با منابع و توانمندیهای شرکت هماهنگ کنند. همچنین، بر اساس تئوری هزینه معاملات، سازمانها باید بر توانمندیهای اصلی خود تکیه کنند. این بدان معناست که شرکتها برای کسب مزیت رقابتی و بهبود عملکردشان لازم است منابع خود را به گونه ای توسعه دهند و آن شایستگیهایی را شناسایی کنند که محرک عملکردشان است (سودارسنم و همکاران، ۲۰۰۶). بنابراین، انتظار می رود که افزایش شناخت درباره سرمایه فکری و به کارگیری آن، با ایجاد مزیت رقابتی، عاملی برای موفقیت تجاری باشد و بدین ترتیب احتمال ورشکستگی شرکتها را در بازار رقابتی و اقتصاد دانش محور هزاره سوم کاهش دهد (نمازی و قدیریان آرانی، ۱۳۹۳).

محیط کسب و کار مبتنی بر دانش، نیازمند رویکردی است که داراییهای ناملموس جدید سازمانی مثل دانش و شایستگیهای منابع انسانی، نوآوری، روابط با مشتری، فرهنگ سازمانی، سیستمها و ساختار سازمانی و سایر مولفه های سرمایه فکری را در بر بگیرد. در سالهای اخیر، اختلاف و شکاف قابل توجهی بین ارزش دفتری و بازار شرکتها ایجاد شده است که نشان دهنده توجه بازار سرمایه به عناصر سرمایه فکری می باشد (چن، ۲۰۰۹)، به طوری که نقش و اهمیت بازگشت سرمایه فکری در سودآوری مستمر و پایدار، بیشتر از نقش بازگشت داراییهای مالی می باشد (دارابی و سلمانی، ۲۰۱۲). به همین دلیل در دنیای رقابتی امروز، ارزش سرمایه فکری و نیز تعامل میان سرمایه فیزیکی و سرمایه فکری موجب بهبود عملکرد شرکت شده و جریان پایداری از سود را برای

جمع دانش اعضای یک سازمان و کار برد عملی آن است (سیسارمان و همکاران، ۲۰۰۲).

سرمایه فکری متشکل از سه مؤلفه اصلی شامل سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری است (معین الدین و همکاران، ۱۳۹۲). سرمایه انسانی قابلیت های ترکیبی نظیر دانش، مهارتها و توانایی های کارکنان یک سازمان را تشکیل می دهد که در حل مسائل کسب و کار به کمک سازمان می آیند. سرمایه ساختاری به تمام مواردی که از کارکنان سازمان (سرمایه انسانی) پشتیبانی می کند، اطلاق می گردد. سرمایه ساختاری، زیرساخت های پشتیبانی کننده ای است که سرمایه های انسانی را به مرز عملیاتی شدن هدایت می کنند. این سرمایه ها در مالکیت سازمان بوده و با ورود و خروج افراد به سازمان در آنها تغییری ایجاد نمی شود. سرمایه فیزیکی بکار گرفته شده به همه منابع پیوند یافته با روابط خارجی واحد تجاری از جمله روابط واحد تجاری با مشتریان، عرضه کنندگان و مشارکت کنندگان در طرح های تحقیق و توسعه تعریف می شود (ریاحی بلکویی، ۲۰۰۳).

در تحقیق حاضر احتمال گزارشگری متقلبانه به پیروی از تحقیقات انجام شده توسط رازالی و آرشاد<sup>۵</sup> (۲۰۱۴) و ابراهیمی، بهرامی نسب و باغیان (۱۳۹۶) بر اساس دو معیار مدیریت سود و احتمال تقلب اندازه گیری شده است. مدیریت سود در ادبیات حسابداری از مباحثی است که در حوزه سود حسابداری مطرح می شود. این مباحث در حسابداری از حدود ابتدای قرن بیستم به بعد با پژوهشهای مختلفی توسط صاحب نظران رشته حسابداری شکل گرفت. هریک از این پژوهشها از ابعاد خاصی و با عبارات متفاوتی نظیر دستکاری سود، هموارسازی سود و در نهایت مدیریت سود به موضوع پرداخته اند. در ادبیات حسابداری تعاریف گوناگونی از مدیریت سود ارائه شده است که در ادامه به چند مورد آن اشاره می شود. شیپر<sup>۶</sup> (۱۹۸۹) مدیریت سود را مداخله هدفمند در فرآیند گزارشگری مالی خارجی به قصد به دست آوردن منافع شخصی بیان می دارد.

اسکات<sup>۷</sup> (۱۹۹۷) مدیریت سود را به عنوان نوعی دستکاری مصنوعی سود توسط مدیریت، برای حصول به سطح مورد انتظار سود برای بعضی تصمیمات خاص تعریف می کنند. در نظر آن ها در واقع انگیزه اصلی مدیریت سود، مدیریت تصور سرمایه گذاران در مورد واحد تجاری است.

بند ۴ استاندارد حسابرسی ۲۴۰ ایران، تقلب را به شکل زیر تعریف می نماید:

«تقلب عبارتست از هرگونه اقدام عمدی یا فریبکارانه یک یا چند نفر از مدیران، کارکنان یا اشخاص ثالث، برای

شرکت‌ها فراهم می‌نماید. این جریان پایدار سود، موجب می‌گردد که شرکت‌ها در سال‌های آتی با مشکلات سودآوری و نقدینگی کمتری مواجه گردد و در نهایت موجب کاهش بحران مالی در درون شرکت و کاهش درماندگی مالی و ورشکستگی شرکت‌ها می‌گردد، لذا انتظار می‌رود هر چه سرمایه فکری در شرکت بیشتر باشد و از آن بهره مناسبی حاصل شود، کیفیت عملکرد شرکت‌ها بهبود پیدا کند و مانع از بحران مالی شده و یا جریان درماندگی و بحران مالی شرکت‌ها را به تاخیر می‌اندازد (سنسیرالی و همکاران، ۲۰۱۸). لانگو و مورا (۲۰۱۱) به بررسی تاثیر سرمایه فکری بر رضایت و ابقاء کارکنان در سازمان پرداختند و با بررسی شرکت‌های صنایع غذایی ایتالیا به این نتیجه رسیدند که سرمایه فکری به طور مستقیم بر ابقاء و رضایت کارکنان تاثیر دارد و در نتیجه بر روی عملکرد و بهره‌وری شرکت تاثیر مثبتی دارد و در نتیجه خطر از دست دادن مدیران و کارکنان کلیدی که یکی از عوامل اصلی در ایجاد بحران شرکتی می‌باشد را کاهش می‌دهد.

با توجه به مبانی نظری مطرح شده در بالا فرضیه اول تحقیق به شکل زیر ارائه می‌گردد:

**فرضیه اول:** سرمایه فکری اثر منفی و معناداری بر کنترل بحران مالی درون سازمانی دارد.

### سرمایه فکری و احتمال گزارشگری متقلبانه

یکی از چالش‌های گزارشگری شرکت‌ها مربوط بودن و مفید بودن اطلاعاتی است که ارائه می‌دهند، با تغییر ماهیت محیط تجاری به اقتصاد رقابتی و تغییر منابع مختلف خلق ارزش، مفید بودن گزارشگری سنتی در واحد تجاری تغییر کرده است و اثبات شده است که رقابت در اقتصاد جدید، با تکیه بر دارایی‌های دانش محور مثل دانش انسانی، نوآوری، تکنولوژی و اطلاعات است و تفاوت در میزان سرمایه فکری شرکت‌ها موجب بروز تفاوت‌های زیادی بین کیفیت گزارشگری مالی در این دو گروه از شرکت‌ها می‌گردد (کمپل و عبدالرحمان، ۲۰۱۰). امروزه سازمان‌ها، خودشان را سازمان‌های یادگیرنده‌ای می‌بینند که به دنبال تحقق بهبود مستمر دارایی‌های دانشی حرکت می‌کنند تا از این طریق بتوانند پایگاهی برای رشد اقتصادی، سودآوری بیشتر و کسب ارزش بلندمدت برای سهامداران فراهم آورند، در نتیجه استفاده مناسب از سرمایه فیزیکی، ساختاری و سرمایه انسانی موجب افزایش و استمرار در سود می‌گردد. این نتایج بیانگر این است که زمانی که درآمد هر کارمند افزایش می‌یابد، سهم او در سازمان افزایش یافته و برای ایجاد ارزش بیشتر در شرکت توانایی بیشتری دارد و تلاش بیشتری را می‌نماید، اما از طرف دیگر در دوره‌هایی که سود

شرکت به هر دلیلی در حال کاهش می‌باشد، این تفکر را در کارکنان و مدیران شرکت ایجاد نماید تا از هر طریق ممکن از جمله استفاده از اقلام تعهدی اختیاری و یا دستکاری گزارش‌های مالی، اقدام به افزایش سود نمایند، زیرا بخشی از درآمدهای مدیران و کارکنان وابسته به مبلغ سود می‌باشد (باکیت و ناساتیون، ۲۰۱۵). علاوه بر این عوامل غیر مالی مرتبط با نیروی انسانی مانند هنجارهای فرهنگی و اجتماعی و محیطی که کارکنان و مدیران در آن فعالیت می‌نمایند نیز ممکن است بر مدیریت سود اثر بگذارند (آناند، ۲۰۱۱).

با توجه به مبانی نظری مطرح شده در بالا فرضیه دوم و سوم تحقیق به شکل زیر ارائه می‌گردد:

**فرضیه دوم:** سرمایه فکری اثر مثبت و معناداری بر احتمال تقلب دارد.

**فرضیه سوم:** سرمایه فکری اثر مثبت و معناداری بر مدیریت سود دارد.

### ۳- پیشینه تجربی پژوهش

سنسیرالی و همکاران (۲۰۱۸) به بررسی اثر سرمایه فکری بر خطر ورشکستگی شرکت‌ها پرداختند، آنها با بررسی شرکت‌های آمریکایی در دوره زمانی ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۵ به این نتیجه رسیدند که سرمایه فکری و اجزاء آن اثر منفی و معناداری بر خطر ورشکستگی شرکت‌ها دارند و با بهبود شاخص‌های سرمایه فکری، میزان درماندگی مالی شرکت‌ها کاهش می‌یابد.

باکیت و ناساتیون (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان سرمایه انسانی، جریان نقد آزاد، حاکمیت شرکتی و مدیریت سود به بررسی اثر ناکارایی کارکنان و جریان نقدی آزاد بر مدیریت سود در شرایط نظارتی مناسب و شرایط نظارتی نامناسب پرداختند. نمونه پژوهش آنها شرکت‌های تولیدی در بورس اندونزی در سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۳ بود. نتایج پژوهش آنها نشان داد که جریان نقدی آزاد و ناکارایی کارکنان اثر مثبت و معناداری بر مدیریت سود داشته و نیز حاکمیت شرکتی اثر معناداری بر رابطه بین ناکارایی کارکنان و جریان نقدی آزاد بر مدیریت سود دارد.

دارایی و سلمانی (۲۰۱۲) در پژوهشی تحت عنوان ارتباط افشای اجزای سرمایه فکری بر کیفیت گزارشگری مالی نشان دادند که بین کارایی سرمایه انسانی و کارایی سرمایه فیزیکی با کیفیت گزارشگری مالی از جمله پایداری سود رابطه مثبت و معناداری وجود دارد، اما بین کارایی سرمایه ساختاری و کیفیت گزارشگری مالی رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

سرمایه‌فیزیکی و کیفیت گزارشگری مالی از لحاظ آماری معنادار نمی‌باشد.

اعتمادی و همکاران (۱۳۸۸) به بررسی تاثیر بهره‌وری نیروی انسانی بر بازدهی سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند و بدین منظور ۱۱۲ شرکت در بازه زمانی ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۴ را به عنوان نمونه مورد سنجش قرار دادند. نتایج نشان داد که بین بهره‌وری نیروی انسانی و بازدهی سهام شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود ندارد و همچنین از این بابت بین شرکت‌های کاربر و سرمایه بر تفاوتی وجود ندارد.

#### ۴- روش پژوهش و جامعه آماری

این پژوهش، از جهت همبستگی و روش شناسی تحقیق، از نوع شبه تجربی و پس رویدادی در حوزه تحقیقات اثباتی حسابداری است که با اطلاعات واقعی صورت می‌گیرد و چون می‌تواند در فرآیند استفاده از اطلاعات کاربرد داشته باشد نوعی تحقیق کاربردی است. همچنین این پژوهش مبتنی بر اطلاعات واقعی بازار سهام، صورتهای مالی، یادداشت‌های همراه صورتهای مالی و گزارش مجامع شرکت‌هاست. داده‌های لازم برای اجرای پژوهش، از لوح فشرده ره‌آورد نوین جمع‌آوری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار EViews انجام گرفت. جامعه آماری پژوهش، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴ در نظر گرفته شدند. در این پژوهش، از روش نمونه‌گیری استفاده نشده است و کلیه شرکت‌هایی که شرایط زیر را دارا باشند مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. شایان ذکر است، پس از اعمال محدودیت‌های فوق، ۱۷۴ شرکت انتخاب شدند که در قالب جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۱- روش انتخاب نمونه

تعداد شرکتها	تعداد
۴۸۸	کل شرکت‌هایی که تا پایان سال ۱۳۹۴ عضو بورس بودند.
(۱۴۳)	شرکت‌هایی که طی سال ۱۳۹۴-۱۳۸۸ از بورس حذف شده یا وقفه طولانی داشتند.
(۷۸)	شرکت‌هایی که از نوع تأمین‌کننده مالی، سرمایه‌گذاری و بیمه بودند.
(۶۹)	شرکت‌هایی که دوره مالی آنها پایان اسفندماه نبود.
(۱۰)	شرکت‌هایی که در دوره بررسی (۱۳۹۵-۱۳۸۹) تغییر سال مالی داشتند.
(۱۴)	شرکت‌هایی که اطلاعات مالی آنها در دسترس نبود.
۱۷۴	تعداد شرکت‌های انتخاب شده

عبدالله و سوفیانا (۲۰۱۲) به تحقیقی با عنوان سرمایه فکری و عملکرد شرکت پرداختند. بدین منظور نمونه ۱۳۲ تایی از شرکت‌های تولیدی حاضر در بورس اوراق بهادار مالزی بین سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۸ را مورد بررسی قرار دادند. نتایج آنها نشان داد که بین اندازه هیأت مدیره، استقلال هیأت مدیره، عمر شرکت و نسبت اهرمی با افشای سرمایه فکری شرکت‌ها رابطه معناداری وجود دارد. همچنین بین سرمایه انسانی و محافظه کاری رابطه منفی و معناداری وجود دارد که با نتایج این فرضیه مطابقت دارد.

مرادی شهدادی و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی نقش سرمایه فکری بر احتمال ورشکستگی شرکت‌ها پرداختند و برای این منظور داده‌های ۱۴۷ شرکت از شرکت‌های تولیدی بورس اوراق بهادار تهران را طی دوره ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار دادند. نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق با روش رگرسیون خطی نشان داد که سرمایه فکری و اجزای آن تأثیر معکوس و معناداری بر احتمال ورشکستگی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران دارند.

حیدرپور و میردريکوندی (۱۳۹۵) به بررسی تاثیر سرمایه فکری از طریق مدیریت سود بر ارزش فعلی خالص سرمایه گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند و بدین منظور، نمونه ای مشتمل بر ۱۲۷ شرکت طی سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۳ به روش حذف سیستماتیک انتخاب گردید. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که سرمایه فکری از طریق مدیریت سود می‌تواند بر ارزش فعلی خالص سرمایه گذاری اثر گذارد.

نمازی و قدیریان آزانی (۱۳۹۳) به بررسی رابطه سرمایه فکری و اجزای آن با خطر ورشکستگی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند و اطلاعات ۸۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد که رابطه منفی معناداری بین سرمایه فکری و ریسک ورشکستگی شرکت‌ها وجود دارد، همچنین اجزای سرمایه فکری شامل کارایی سرمایه به کار گرفته شده، کارایی سرمایه انسانی و کارایی سرمایه ساختاری بر ریسک ورشکستگی به گونه ای منفی تأثیرگذارند. محمودآبادی و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی اثرات سرمایه فکری در بهبود کیفیت گزارشگری مالی پرداختند. نتایج این پژوهش بیانگر این است که بین ضریب کارایی سرمایه ساختاری و ضریب کارایی سرمایه انسانی با کیفیت گزارشگری مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد، اما رابطه بین ضریب کارایی

## ۵- مدل‌های پژوهش

مدل رگرسیون فرضیه اول و دوم پژوهش به شرح رابطه زیر است:

رابطه (۱)

$$CRISIS_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VAIC_{it} + \alpha_2 OLEV_{it} + \alpha_3 SIZE_{it} + \alpha_4 GROWTH_{it} + \alpha_5 OCF_{it} + \alpha_6 EXPORT_{it} + \alpha_7 IO_{it} + \alpha_8 BOI_{it} + \alpha_9 SRC_{it} + \alpha_{10} AGE_{it} + \varepsilon_{it}$$

رابطه (۲)

$$FRP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VAIC_{it} + \alpha_2 OLEV_{it} + \alpha_3 SIZE_{it} + \alpha_4 GROWTH_{it} + \alpha_5 OCF_{it} + \alpha_6 EXPORT_{it} + \alpha_7 IO_{it} + \alpha_8 BOI_{it} + \alpha_9 SRC_{it} + \alpha_{10} AGE_{it} + \varepsilon_{it}$$

که در این رابطه‌ها، *CRISIS* معرف بحران مالی، *VAIC* سرمایه فکری، *FRP* احتمال گزارشگری متقلبانه می‌باشد که با توجه به فرضیه اول و دوم پژوهش به ترتیب شامل: *PROBM* احتمال تقلب و *EM* مدیریت سود می‌باشد. همچنین، *OLEV* نمایانگر اهرم مالی، *SIZE* اندازه شرکت، *GROWTH* رشد فروش، *OCF* وجه نقد عملیاتی، *EXPORT* صادرات، *IO* مالکیت نهادی، *BOI* استقلال هیئت مدیره، *SRC*

سهامدار دارای حق کنترل، *AGE* سن شرکت، و  $\varepsilon$  جزء خطا است.

## ۶- نحوه اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش

### ۶-۱- متغیرهای وابسته پژوهش

#### ۱-۱-۶- بحران مالی (CRISIS):

در این پژوهش معیار وجود بحران مالی در یک شرکت شامل سه مورد زیر است. (اعتمادی، عبدلی، ۱۳۹۴؛ اعتمادی و عبدلی، ۱۳۹۵؛ ابراهیمی، بهرامی‌نسب و ممشلی، ۱۳۹۵؛ ابراهیمی، بهرامی‌نسب و ممشلی، ۱۳۹۶)

(۱) کسب سه سال متوالی زیان (زیان عملیاتی، زیان

خالص یا زیان انباشته) (جاننادهج، ۲۰۰۶):

(۲) سود تقسیمی هر سال نسبت به سال قبل بیش از

۴۰ درصد کاهش پیدا کرده باشد (جاننادهج، ۲۰۰۶):

(۳) مشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت باشد. (بر اثر زیان‌های

وارد شده حداقل ۵۰ درصد سرمایه شرکت از میان رفته

باشد).

چنانچه شرکتی یکی از این سه شرط را داشته باشد،

دارای بحران محسوب می‌شود. به شرکت‌هایی که دارای بحران

مالی هستند مقدار ۱ و بقیه شرکت‌ها مقدار ۰ می‌دهیم.

## جدول ۲- پراکندگی مشاهدات (سال - شرکت) بحران مالی

ردیف	سال - شرکت
۱	زیان مالی در سه سال متوالی (زیان عملیاتی، زیان خالص یا زیان انباشته)
۲	سود تقسیمی هر سال نسبت به سال قبل بیش از ۴۰ درصد کاهش پیدا کرده باشد
۳	مشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت باشد
۴	مشاهدات مشترک در بین شروط
۵	مجموع مشاهدات بحرانی مالی

### ۶-۱-۲- احتمال تقلب (PROBM):

متغیر وابسته در فرضیه دوم پژوهش، احتمال تقلب می‌باشد که به پیروی از پژوهش انجام شده توسط کردستانی و تاتلی (۱۳۹۵) برای اندازه‌گیری احتمال تقلب از مدل بنیشت (۱۹۹۹) به شرح رابطه ۳ استفاده می‌شود:

رابطه (۳)

$$PROBM = -4.84 + 0.920 DSRI + 0.528 GMI + 0.404 AQI + 0.892 SGI + 0.115 DEPI - 0.172 SGAI + 4.679 TATA - .327 LVGI$$

بنیشت به شرکت‌های دستکاری کننده سود عدد ۱ و شرکت‌های غیر دستکاری کننده، عدد صفر، اختصاص داد. نقطه انقطاع این مدل ۱/۷۸- می‌باشد. بنابراین، اگر مقدار *PROBM* بیشتر از ۱/۷۸- باشد، به احتمال زیاد شرکت دستکاری کننده سود است (کردستانی و تاتلی، ۱۳۹۵).

که *PROBM*، احتمال دستکاری سود یا به عبارتی احتمال

تقلب می‌باشد و شامل ۸ متغیر است که با استفاده از اطلاعات

صورت‌های مالی به صورت زیر محاسبه می‌شوند (کردستانی و

تاتلی، ۱۳۹۵):

- **شاخص DSRI:** این شاخص نشان دهنده این است که مطالبات و درآمدها، در دو دوره متوالی با یکدیگر همخوانی ندارد. افزایش بسیار زیاد در فروش‌های شرکت نشان دهنده تغییر در سیاست‌های اعتباری شرکت است در این رابطه  $REC$  میزان مطالبات و  $SALES$  میزان فروش می‌باشد.

$$DSRI = \frac{REC_t/SALES_t}{REC_{t-1}/SALES_{t-1}} \quad \text{رابطه ۴}$$

$$DEPI = \frac{DEP_{t-1}/PPE_{t-1}}{DEP_t/PPE_t} \quad \text{رابطه ۸}$$

- **شاخص SGAI:** افزایش این شاخص نشان دهنده کاهش بهره‌وری واحدهای اداری و فروش می‌باشد. به عبارت دیگر نوعی عدم تناسب بین هزینه‌های اداری و فروش با مبلغ فروش وجود دارد. در این رابطه،  $SGA$ ،  $EXP$ ، هزینه‌های عمومی، اداری و فروش می‌باشد.

$$SGAI = \frac{SGA.EXP_t/SALES_t}{SGA.EXP_{t-1}/SALES_{t-1}} \quad \text{رابطه ۹}$$

- **شاخص LVGI:** شاخص اهرم مالی می‌باشد. در صورتی که این نسبت بزرگتر از یک باشد میزان اهرم و استفاده از بدهی‌ها در سال جاری نسبت به سال قبل افزایش یافته است که افزایش در بدهی‌ها، زمینه لازم برای سود و ثقل را ایجاد می‌نماید. بنابراین انتظار می‌رود رابطه مثبتی بین  $LEVI$  و ثقل وجود داشته باشد. در این رابطه  $LTD$ ، جمع بدهی‌های بلندمدت و  $CL$  جمع بدهی‌های جاری است.

$$LVGI = \frac{[LTD_t + CL_t]/ASSETS_t}{[LTD_{t-1} + CL_{t-1}]/ASSETS_{t-1}} \quad \text{رابطه ۱۰}$$

- **شاخص TATA:** برای محاسبه این نسبت اقلام تعهدی (تفاوت بین سود عملیاتی و جریان نقدی) بر کل دارایی‌ها تقسیم شود و این نسبت برای هر سال محاسبه می‌شود. در این رابطه  $ACC$ ، اقلام تعهدی می‌باشد.

$$TATA = \frac{ACC_t}{ASSETS_t} \quad \text{رابطه ۱۱}$$

- **شاخص GMI:** شاخص حاشیه سود ناخالص (GMI)، از رابطه ۶ به دست می‌آید. اگر  $GMI$  بزرگتر از ۱ باشد، حاشیه ناخالص بسیار تنزل یافته است. ضعیف شدن حاشیه سود ناخالص به معنای علامت منفی از چشم‌انداز شرکت است و احتمال دستکاری سود افزایش می‌یابد در این رابطه  $COG$  بهای تمام شده کالای فروش رفته است.

$$GMI = \frac{[SALES_{t-1} - COG_{t-1}]/SALES_{t-1}}{[SALES_t - COG_t]/SALES_t} \quad \text{رابطه ۵}$$

- **شاخص AQI:** شاخص کیفیت دارایی می‌باشد. اگر این شاخص بزرگتر از ۱ باشد، شرکت به‌طور بالقوه هزینه‌های معوق و دارایی‌های نامشهود را افزایش داده است. بنابراین احتمال دستکاری سود (ثقل) افزایش می‌یابد. در این رابطه  $CA$ ، جمع دارایی جاری،  $PPE$ ، اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات و  $ASSETS$ ، مجموع دارایی‌هاست.

$$AQI = \frac{[1 - (CA_t + PPE_t)]/ASSETS_t}{[1 - (CA_{t-1} + PPE_{t-1})]/ASSETS_{t-1}} \quad \text{رابطه ۶}$$

- **شاخص SGI:** شاخص رشد فروش می‌باشد که به‌طور کلی افزایش این شاخص نشان دهنده ثقل و تحریف نمی‌باشد، اما مدیران شرکتهای بزرگ همواره تحت فشارهای زیادی در رابطه با تأمین مالی و افزایش قیمت سهام می‌باشند. در این شرکتها در صورتی که رشد فروش منفی باشد، قیمت سهام کاهش یافته و هزینه‌های زیادی را برای مدیران ایجاد می‌نماید.

$$SGI = \frac{SALES_t}{SALES_{t-1}} \quad \text{رابطه ۷}$$

۳-۱-۶- مدیریت سود (EM):

متغیر وابسته در فرضیه سوم پژوهش، مدیریت سود است که براساس ارقام تعهدی اختیاری طبق مدل جونز (۱۹۹۱) اندازه‌گیری می‌شود. ارقام تعهدی اختیاری ارقام قابل کنترلی هستند که مدیران با بکارگیری آن‌ها می‌توانند سودهای سال‌های آتی را به سنوات اخیر منظور نموده و به این ترتیب سبب افزایش سود سالهای اخیر گردیده و در نتیجه پاداش خود را افزایش دهند. در مدل تعدیل شده جونز (۱۹۹۵) ارقام تعهدی اختیاری معادل تفاوت بین ارقام تعهدی و ارقام تعهدی غیر اختیاری می‌باشد که از طریق فرمول‌های زیر محاسبه می‌شوند (عرب کیاسری و عبدی، ۱۳۹۴):

رابطه ۱۲)

$$\frac{TAC_{it}}{TA_{i(t-1)}} = \beta_0 + \beta_1 \left( \frac{1}{TA_{i(t-1)}} \right) + \beta_2 \left( \frac{\Delta REV_{it} - \Delta REV_{it}}{TA_{i(t-1)}} \right) + \beta_3 \left( \frac{PPE}{TA_{i(t-1)}} \right) + \varepsilon_{it}$$

مدل بالا به صورت مقطعی برآورد می‌شود و در آن،  $TAC_{it}$  کل ارقام تعهدی (که از کسر جریان خالص ورود (خروج) وجوه نقد از سود (زیان) عملیاتی بدست می‌آید)،  $TA_{i(t-1)}$  جمع دارایی‌های ابتدای سال،  $\Delta REV_{it}$  تغییر در فروش کل،  $\Delta REC_{it}$  تغییر در حسابهای دریافتی و  $PPE_{it}$  دارایی‌های ثابت و  $\varepsilon_{it}$  باقیمانده مدل است بیانگر ارقام تعهدی اختیاری (میزان مدیریت سود) است.

۳-۲-۶- متغیر مستقل پژوهش

سرمایه فکری (VAIC):

به‌منظور سنجش سرمایه فکری از مدل ضریب ارزش افزوده فکری (VAIC) استفاده شده است که به پیروی از پژوهش پورزمانی، جهانشاد و محمود آبادی (۱۳۹۱)، دیانتی دیلمی و رضانی (۱۳۹۲)، ستایش و همکاران (۱۳۹۲) و جلیلی و همتی (۱۳۹۰) می‌باشد.

ضریب ارزش افزوده فکری حاصل جمع سه شاخص کارایی سرمایه بکارگرفته شده (VACA)، کارایی سرمایه انسانی (VAHU) و کارایی سرمایه ساختاری (STVA) است (پورزمانی، جهانشاد و محمود آبادی، ۱۳۹۱).

رابطه ۱۳)  $VAIC_{it} = VACA_{it} + VAHU_{it} + STVA_{it}$

محاسبه رابطه ۱۳ نیازمند سه مرحله می‌باشد، که در ادامه به بیان آن می‌پردازیم.

مرحله اول: تعیین کارایی سرمایه بکارگرفته شده (VACA):

در این مدل برای ارائه یک تصویر کامل از کارایی منابع ایجاد کننده ارزش لازم است که کارایی فیزیکی و همچنین سرمایه مالی را در نظر گرفت. این کارایی از رابطه زیر به‌دست می‌آید.

رابطه ۱۴)  $VACA_{it} = VA_{it} \div CE_{it}$

$CE_{it}$  (سرمایه فیزیکی بکار گرفته شده): که برابر است با ارزش دفتری کل دارایی‌های شرکت منهای دارایی‌های نامشهود آن.  $VA_{it}$  (ارزش افزوده): بر اساس دیدگاه ذینفعان شرکت، ارزش افزوده به‌صورت زیر محاسبه می‌شود.

رابطه ۱۵)  $VA_{it} = OutPut_{it} - InPut_{it}$

$OutPut_{it}$ : کل درآمد حاصل از فروش کالاها و خدمات  $InPut_{it}$ : کل هزینه مواد، اجزاء و خدمات خریداری شده طبق این دیدگاه هر شخص یا گروهی که از رویدادهای واحد تجاری متأثر می‌گردد، می‌بایست در واحد تجاری نفعی داشته باشد. این گروه ذینفعان شامل سهامداران، کارمندان، تأمین کنندگان مالی، دولت و جامعه است. بنابراین در اندازه‌گیری عملکرد، معیاری نظیر ارزش افزوده ذینفعان، بهتر از سود حسابداری است که تنها بیانگر بازده سهامداران است. بنابراین، محاسبه ارزش افزوده می‌تواند بر طبق معادله زیر بیان گردد (پورزمانی و همکاران، ۱۳۹۱).

رابطه ۱۶)  $VA_{it} = S_{it} - B_{it} - DP_{it} = W_{it} + I_{it} + T_{it} + NI_{it}$

که در آن  $S_{it}$  درآمد حاصل از فروش،  $B_{it}$  بهای تمام شده کالای فروش رفته و خدمات ارائه شده،  $DP_{it}$  استهلاک،  $W_{it}$  حقوق و دستمزد کارکنان،  $I_{it}$  بهره،  $T_{it}$  مالیات و  $NI_{it}$  برابر سود پس از کسر مالیات است.

مرحله دوم: تعیین کارایی سرمایه انسانی (VAHU):

طبق این مدل، کلیه هزینه‌های کارکنان به‌عنوان سرمایه انسانی در نظر گرفته می‌شود.

رابطه ۱۷)  $VAHU_{it} = VA_{it} \div HU_{it}$



$HU_{it}$ : سرمایه انسانی می‌باشد که برابر است با کل هزینه سرمایه سازی (STVA):  
 $STVA_{it} = SC_{it} + VA_{it}$  رابطه ۱۸  
 $SC_{it} = VA_{it} - HU_{it}$  رابطه ۱۹  
 $SC_{it}$ : سرمایه ساختاری شرکت.

### جدول ۲- نحوه محاسبه متغیرهای کنترلی پژوهش

نماد متغیر	نام متغیر	نحوه اندازه‌گیری	منابع
OLEV	اهرم مالی	از تقسیم بدهی‌های بلندمدت بر جمع دارایی‌ها محاسبه می‌شود	ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۶)
SIZE	اندازه شرکت	از طریق لگاریتم فروش شرکت سنجیده می‌شود	ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۵)
GROETH	رشد فروش	بر اساس تغییرات فروش سال جاری نسبت به سال قبل به دست می‌آید	ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۵)
OCF	وجه نقد عملیاتی	از تقسیم وجه نقد عملیاتی به جمع دارایی‌ها محاسبه می‌شود	ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۵)
AGE	سن شرکت	برابر با لگاریتم طبیعی تعداد سالهایی که شرکت در بورس پذیرفته شده است	علی نژاد و تارقی (۱۳۹۶)
EXPORT	صادرات	اگر شرکتی صادرات داشته باشد به آن عدد ۱ و در غیر اینصورت به آن صفر می‌دهیم	منصورفر، دیدار و حسین پور (۱۳۹۴)
IO	مالکیت نهادی	درصد مالکیت بانکها، بیمه، صندوق‌های بازنشستگی، شرکتهای سرمایه‌گذاری و شرکتهایی که فعالیت اصلی و تخصص آنها سرمایه‌گذاری است، در پایان سال محاسبه و منظور گردید	مشایخی و سیدی (۱۳۹۴)
BOI	استقلال هیئت مدیره	از تقسیم تعداد مدیران غیرموظف به مجموع مدیران حاصل می‌شود	علی نژاد و بحرینی (۱۳۹۲)
SRC	سهامدار دارای حق کنترل	در صورت عدم وجود سهامدار دارای حق کنترل، به آن شرکت عدد صفر و در غیر این صورت، عدد یک اختصاص می‌یابد.	صفرزاده (۱۳۹۲)

یافته‌های پژوهش

### ۷- آمار توصیفی و همبستگی متغیرها

تقلب هستند. صفر بودن میانه به این معناست که بیشتر مشاهدات و حتی شرکتها در حالت عدم احتمال تقلب به سر می‌برند. مقدار انحراف معیار برای این متغیر ۰/۴۸ به دست آمد که نشان می‌دهد متوسط نوسان از میانگین داده‌ها برای این متغیر برابر با ۰/۴۸ است.

در مدل رگرسیون، چنانچه همبستگی بین متغیرهای مستقل زیاد باشد، ممکن است به مخدوش شدن نتایج منجر شود. منظور از همبستگی زیاد، همبستگی بیش از ۰/۵۰ است. همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، بین متغیرها همبستگی بیشتر از ۰/۵۰ وجود ندارد

به منظور آشنایی بیشتر با نمونه آماری و متغیرهای مورد مطالعه، خلاصه وضعیت آمار توصیفی متغیرهای پژوهش محاسبه شده است. جدول ۳ نمایش کلی آمار توصیفی متغیرها را نشان می‌دهد. با توجه به جدول ۳، میانگین متغیر احتمال تقلب ۰/۳۵ به دست آمده است که با توجه به مجازی بودن این متغیر و داشتن ارزش‌های صفر و یک (عدد ۱ برای مشاهده احتمال تقلب است و عدد صفر برای حالتی است که در مشاهده احتمال تقلب وجود ندارد)، می‌توان گفت در ۳۵ درصد مشاهدات احتمال تقلب وجود دارد یعنی تعداد ۳۶۵ مشاهده (سال - شرکت) در بین مجموع مشاهدات مشکوک به احتمال

جدول ۳- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نماد متغیر	نام متغیر	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
PROBM	احتمال تقلب	۰/۳۵	۰	۱	۰	۰/۴۸
EM	مدیریت سود	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۹۰	-۰/۶۴	۰/۱۲
VAIC	سرمایه فکری	۲/۷۶	۲/۰۰	۳۵/۳۱	-۲۷/۵۹	۵/۸۵
OLEV	اهرم مالی	۰/۱۰	۰/۰۵	۱/۳۷	۰	۰/۱۴
SIZE	اندازه شرکت	۱۳/۴۷	۱۳/۴۱	۱۹/۷۲	۸/۹۰	۱/۶۵
GROWTH	رشد فروش	۰/۱۸	۰/۱۴	۲/۷۴	-۰/۸۷	۰/۴۲
OCF	جریان نقد عملیاتی	۰/۱۱	۰/۱۰	۰/۶۴	-۰/۳۴	۰/۱۳
EXPORT	صادرات	۰/۶۲	۱	۱	۰	۰/۴۹
IO	مالکیت نهادی	۷۲/۱۷	۷۵/۸۰	۹۹/۴۵	۰	۱۹/۶۶
SRC	سهامدار دارای حق کنترل	۰/۴۹	۰	۱	۰	۰/۵۰
BOI	استقلال هیئت مدیره	۰/۶۷	۰/۶۰	۱	۰	۰/۱۹
AGE	سن شرکت	۲/۶۴	۲/۷۱	۳/۸۷	۰	۰/۵۵

جدول ۴- نتایج همبستگی بین متغیرهای مستقل و کنترلی

AGE	BIO	SRC	IO	EXP	OCF	GRO	SIZ	LEV	VAIC	
-۰/۱۷	۰/۰۰	-۰/۰۸	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۲۰	۰/۰۹	۰/۲۵	-۰/۰۳	۱	VAIC
۰/۰۵	-۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۰۳	-۰/۰۸	-۰/۰۱	-۰/۱۰	۱	-۰/۰۳	OLEV
-۰/۱۳	-۰/۰۴	-۰/۰۴	۰/۲۰	۰/۲۹	۰/۱۵	۰/۰۹	۱	-۰/۱۰	۰/۲۵	SIZE
-۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۰۵	۱	۰/۰۹	-۰/۰۱	۰/۰۹	GROWTH
-۰/۱۲	۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۱۴	۰/۲۱	۱	۰/۰۵	۰/۱۵	-۰/۰۸	۰/۲۰	OCF
-۰/۰۱	۰/۱۰	۰/۰۵	۰/۲۱	۱	۰/۲۱	۰/۰۲	۰/۲۹	-۰/۰۳	۰/۰۳	EXPORT
-۰/۰۹	-۰/۰۴	۰/۴۲	۱	۰/۲۱	۰/۱۴	۰/۰۴	۰/۲۰	۰/۰۰	۰/۰۳	IO
-۰/۰۴	-۰/۰۱	۱	۰/۴۲	۰/۰۵	۰/۰۸	۰/۰۴	-۰/۰۴	۰/۰۰	-۰/۰۸	SRC
-۰/۱۵	۱	-۰/۰۱	-۰/۰۴	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۰۳	-۰/۰۴	-۰/۰۲	۰/۰۰	BOI
۱	-۰/۱۵	-۰/۰۴	-۰/۰۹	-۰/۰۱	-۰/۱۲	-۰/۰۷	-۰/۱۳	-۰/۰۵	-۰/۱۷	AGE

آزمون پنل<sup>۱۰</sup> یا پول بودن<sup>۱۱</sup> داده‌ها

برای آزمون داده‌ها، ابتدا باید پنل یا پول بودن داده‌ها را تشخیص دهیم. برای این کار آزمون اف. لیمر اجرا می‌شود. اگر در این آزمون، سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ باشد، داده‌ها پنل (تابلویی) محسوب می‌شوند و در غیر این صورت پول (ترکیبی) هستند. بعد از مشخص شدن نوع داده‌ها باید اثرهای ثابت و تصادفی بودن آنها مشخص شود. برای این کار نیز آزمون هاسمن

اجرا می‌شود، در این آزمون اگر سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ باشد، اثرها ثابت‌اند و در غیر این صورت تصادفی محسوب می‌شوند. با توجه به اینکه متغیر وابسته در فرضیه اول یک متغیر مجازی (صفر یا یک) است بنابراین، از رگرسیون لجستیک در این فرضیه استفاده شده است که دیگر بحث اثرات ثابت و تصادفی کلا منتفی است و فقط فرضیه دوم پژوهش نیازمند این آزمون می‌باشد.

جدول ۵- نتایج آزمون اف. لیمر وهاسمن

نتایج آزمون هاسمن			نتایج آزمون اف. لیمر			فرضیه
نتیجه	احتمال	آماره	نتیجه	احتمال	آماره	
اثرهای ثابت	۰/۰۰۰۰	۸۴/۸۵	تابلویی	۰/۰۰۰۰	۱/۹۱۴	فرضیه دوم پژوهش

## ۸- آزمون فرضیه‌های پژوهش

• **فرضیه اول:** سرمایه فکری اثر معناداری بر کنترل بحران مالی درون سازمانی دارد.

نتایج تجزیه و تحلیل مدل رگرسیون لجستیک فرضیه مدل از آماره LR استفاده می‌شود. با توجه به احتمال آماره LR محاسبه شده در جدول ۷ (معناداری مدل ۰/۰۰۰۰) معناداری مدل به تأیید می‌رسد و مشخص می‌شود حداقل یکی از ضرایب مدل رگرسیونی مخالف صفر است. نتایج مدل نشان‌دهنده آن است که بین متغیر مستقل سرمایه فکری با متغیر وابسته بحران مالی رابطه معناداری برقرار است، همچنین با توجه به ضریب به دست آمده برای متغیر مستقل (-۰/۰۸۶) می‌توان نتیجه گرفت که بین متغیر مستقل و وابسته رابطه منفی وجود دارد و با افزایش سطح سرمایه فکری در شرکتها، از شدت بحران مالی درون سازمانی کاسته می‌شود، بنابراین فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود. مقدار ضریب تعیین در نتایج برآورد شده مدل رگرسیونی فرضیه پژوهش برابر با ۰/۱۸۱۱ است که

این مقدار نشان می‌دهد حدود ۱۸ درصد رفتار متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترلی توضیح داده می‌شود.

• **فرضیه دوم:** سرمایه فکری اثر معناداری بر احتمال تقلب دارد.

با توجه به احتمال آماره LR محاسبه شده در جدول ۸ (معناداری مدل ۰/۰۰۰۰) معناداری مدل به تأیید می‌رسد و مشخص می‌شود حداقل یکی از ضرایب مدل رگرسیونی مخالف صفر است. نتایج مدل نشان‌دهنده آن است که بین متغیر مستقل سرمایه فکری با متغیر وابسته احتمال تقلب رابطه معناداری برقرار است، همچنین با توجه به ضریب به دست آمده برای متغیر مستقل (۰/۰۶۳) می‌توان نتیجه گرفت که بین متغیر مستقل و وابسته رابطه مثبت وجود دارد و با بالا رفتن سطح سرمایه فکری در شرکتها، احتمال تقلب افزایش می‌یابد، بنابراین فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود. مقدار ضریب تعیین در نتایج برآورد شده مدل رگرسیونی فرضیه پژوهش برابر با ۰/۱۱۶۷ است که این مقدار نشان می‌دهد حدود ۱۲ درصد رفتار متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترلی توضیح داده می‌شود.

## جدول ۷- نتایج آزمون معناداری مدل رگرسیون فرضیه اول

$$CRISIS_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VAIC_{it} + \alpha_2 OLEV_{it} + \alpha_3 SIZE_{it} + \alpha_4 GROWTH_{it} + \alpha_5 OCF_{it} + \alpha_6 EXPORT_{it} + \alpha_7 IO_{it} + \alpha_8 BOI_{it} + \alpha_9 SRC_{it} + \alpha_{10} AGE_{it} + \varepsilon_{it}$$

معناداری	آماره z	انحراف استاندارد	ضرایب مدل	متغیرها
۰/۶۹۰	-۰/۳۹۸	۰/۸۷۹	-۰/۳۵۰	مقدار ثابت مدل ( $\alpha_0$ )
۰/۰۰۰	-۵/۱۰۱	۰/۰۱۷	-۰/۰۸۶	سرمایه فکری (VAIC)
۰/۰۰۰	۶/۴۸۴	۰/۷۰۴	۴/۵۶۱	اهرم (OLEV)
۰/۵۸۴	-۰/۵۴۸	۰/۰۵۱	-۰/۰۲۸	اندازه شرکت (SIZE)
۰/۰۰۰	-۵/۸۵۸	۰/۲۰۴	-۱/۱۹۳	رشد فروش (GROWTH)
۰/۰۰۰	-۶/۳۳۸	۰/۶۹۶	-۴/۴۰۹	وجه نقد عملیاتی (OCF)
۰/۰۰۳	-۲/۹۶۸	۰/۱۶۱	-۰/۴۷	صادرات (EXPORT)
۰/۵۴۸	۰/۶۰۱	۰/۰۰۴	۰/۰۰۳	مالکیت نهادی (IO)
۰/۳۱۹	-۰/۹۹۷	۰/۱۶۵	-۰/۱۶۵	سهامدار دارای حق کنترل (SRC)
۰/۵۶۶	-۰/۵۷۳	۰/۳۹۸	-۰/۲۲۸	استقلال هیئت مدیره (BOI)
۰/۰۲۹	۲/۱۸۹	۰/۱۴۷	۰/۳۲۱	سن شرکت (AGE)
۰/۰۰۰۰	معناداری مدل		۰/۱۸۱۱	ضریب مک فادن
۱۰۱۱	تعداد مشاهدات		۲۴۰/۹	آماره LR

جدول ۸- نتایج آزمون معناداری مدل رگرسیون فرضیه دوم

$$PROBM_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VAIC_{it} + \alpha_2 OLEV_{it} + \alpha_3 SIZE_{it} + \alpha_4 GROWTH_{it} + \alpha_5 OCF_{it} + \alpha_6 EXPORT_{it} + \alpha_7 IO_{it} + \alpha_8 BOI_{it} + \alpha_9 SRC_{it} + \alpha_{10} AGE_{it} + \varepsilon_{it}$$

معناداری	آماره z	انحراف استاندارد	ضرایب مدل	متغیرها
۰/۰۰۵	-۲/۸۰۳	۰/۸۷۵	-۲/۴۵۳	مقدار ثابت مدل ( $\alpha_0$ )
۰/۰۰۰	۴/۵۸۵	۰/۰۱۴	۰/۰۶۳	سرمایه فکری (VAIC)
۰/۰۱۴	-۲/۴۴۷	۰/۵۸۵	-۱/۴۳۲	اهرم (OLEV)
۰/۰۰۹	۲/۶۲۰	۰/۰۴۹	۰/۱۲۸	اندازه شرکت (SIZE)
۰/۰۰۰	۶/۳۸۶	۰/۱۹۰	۱/۲۱۴	رشد فروش (GROWTH)
۰/۰۰۰	-۷/۷۸۲	۰/۶۷۲	-۵/۲۲۹	وجه نقد عملیاتی (OCF)
۰/۷۳۶	۰/۳۳۸	۰/۱۶۰	-۰/۰۵۴	صادرات (EXPORT)
۰/۸۳۰	-۰/۲۱۵	۰/۰۰۴	-۰/۰۰۱	مالکیت نهادی (IO)
۰/۰۰۱	۳/۳۲۷	۰/۱۶۱	۰/۵۳۷	سهامدار دارای حق کنترل (SRC)
۰/۱۳۵	۱/۴۹۵	۰/۴۰۲	۰/۶۰۱	استقلال هیئت مدیره (BOI)
۰/۵۶۷	-۰/۵۷۳	۰/۱۳۴	-۰/۰۷۷	سن شرکت (AGE)
۰/۰۰۰۰	معناداری مدل		۰/۱۱۶۷	ضریب مک فادن
۱۰۰۰	تعداد مشاهدات		۱۵۰/۹	آماره LR

مستقل سرمایه فکری و متغیر وابسته مدیریت سود رابطه معناداری وجود دارد، همچنین با توجه به ضریب به دست آمده برای متغیر مستقل (۰/۰۰۳) می توان نتیجه گرفت رابطه مثبتی بین متغیر مستقل و وابسته برقرار است و با افزایش سرمایه فکری، مدیریت سود افزایش می یابد، بنابراین فرضیه دوم پژوهش تأیید می شود. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده در نتایج برآورد شده مدل رگرسیونی فرضیه دوم برابر با ۰/۵۰۴۰ است؛ به این معنا که حدود ۵۰ درصد رفتار متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترلی توضیح داده می شود که این امر بیانگر ارتباط بالای متغیر وابسته با متغیرهای مستقل و کنترلی است.

• **فرضیه سوم:** سرمایه فکری اثر معناداری بر مدیریت سود دارد.

نتایج تجزیه و تحلیل مدل رگرسیون خطی فرضیه سوم در جدول ۹ درج شده است.

برای بررسی معناداری کل مدل از آماره F استفاده می شود. با توجه به احتمال آماره F محاسبه شده در جدول ۹ (معناداری مدل ۰/۰۰۰)، معناداری مدل به تأیید می رسد. مقدار دوربین واتسون (۱/۸۰۶) نشان می دهد بین باقی مانده ها خود همبستگی نوع اول وجود ندارد. با توجه به مقدار دوربین واتسون (۱/۸۰۶) می توان گفت بین باقی مانده ها خودهمبستگی نوع اول وجود ندارد. نتایج مدل نشان می دهد بین متغیر

جدول ۹- نتایج آزمون معناداری مدل رگرسیون فرضیه سوم

$$EM_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VAIC_{it} + \alpha_2 OLEV_{it} + \alpha_3 SIZE_{it} + \alpha_4 GROWTH_{it} + \alpha_5 OCF_{it} + \alpha_6 EXPORT_{it} + \alpha_7 IO_{it} + \alpha_8 BOI_{it} + \alpha_9 SRC_{it} + \alpha_{10} AGE_{it} + \varepsilon_{it}$$

معناداری	آماره t	انحراف استاندارد	ضرایب مدل	متغیرها
۰/۰۲۸	-۲/۲۰۸	۰/۰۹۷	-۰/۲۱۴	مقدار ثابت مدل ( $\alpha_0$ )
۰/۰۰۰	۴/۲۷۶	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	سرمایه فکری (VAIC)
۰/۸۹۶	-۰/۱۳۰	۰/۰۳۰	-۰/۰۰۴	اهرم (OLEV)
۰/۰۰۰	۶/۰۸۷	۰/۰۰۸	۰/۰۴۹	اندازه شرکت (SIZE)
۰/۰۰۱	۳/۳۵۲	۰/۰۰۸	۰/۰۲۵	رشد فروش (GROWTH)
۰/۰۰۰	-۳۳/۴۷	۰/۰۲۹	-۰/۹۵۸	وجه نقد عملیاتی (OCF)
۰/۵۰۸	۰/۶۶۳	۰/۰۱۴	۰/۰۰۹	صادرات (EXPORT)
۰/۲۹۷	-۱/۰۴۳	۰/۰۰۰۴	-۰/۰۰۰۴	مالکیت نهادی (IO)
۰/۸۷۴	۰/۱۵۹	۰/۰۱۷	۰/۰۰۳	سهامدار دارای حق کنترل (SRC)

$$EM_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 VAIC_{it} + \alpha_2 OLEV_{it} + \alpha_3 SIZE_{it} + \alpha_4 GROWTH_{it} + \alpha_5 OCF_{it} + \alpha_6 EXPORT_{it} + \alpha_7 IO_{it} + \alpha_8 BOL_{it} + \alpha_9 SRC_{it} + \alpha_{10} AGE_{it} + \varepsilon_{it}$$

معناداری	آماره t	انحراف استاندارد	ضرایب مدل	متغیرها
۰/۲۴۶	-۱/۱۶۲	۰/۰۲۵	-۰/۰۲۸	استقلال هیئت مدیره (BOI)
۰/۰۰۰	-۵/۷۹۰	۰/۰۲۰	۰/۱۱۶	سن شرکت (AGE)
۰/۰۰۰۰		معناداری مدل	۰/۵۹۳۴	ضریب تعیین
۱/۸۰۶		دوربین واتسون	۰/۵۰۴۰	ضریب تعیین تعدیل شده
۱۰۱۱		تعداد مشاهدات	۶/۶۳۸	آماره F

## ۹- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف مطالعه حاضر تحلیل اثرات انباشت سرمایه فکری در شرکت‌ها بر قابلیت و توان آنها در کنترل و هدایت بحران‌های مالی درون سازمانی می‌باشد و از سوی دیگر بررسی تاثیر سرمایه فکری بر کیفیت گزارشگری مالی و احتمال گزارشگری متقلبانه شرکتها است. با توجه به درجه اهمیت و ارزش بالای سرمایه‌های نامشهود و غیر ملموسی چون سرمایه‌های فکری که در قالب کارایی سرمایه انسانی و کارایی سرمایه ساختاری بویژه در شرکت‌های خدماتی که سهم زیادی از ارزش افزوده اقتصاد را تامین می‌کنند، پیگیری و آزمون تجربی فرضیات پژوهش به کمک شاخص‌های عملیاتی متنوعی برای متغیرهای مورد نظر بررسی گردید:

مطابق یافته‌های آزمون فرضیه اول مبنی بر تاثیر سرمایه فکری بر بحران مالی که یک رابطه منفی معنی داری گزارش می‌شود، با افزایش انباشت سرمایه فکری در قالب ارتقای کمی و کیفی سرمایه انسانی و بهبود کارایی سرمایه ساختاری سازمان شرکتها، امکان بحران مالی درون سازمانی (زیان ده شدن شرکت، کاهش شدید سود تقسیمی و مشمول ورشکستگی شدن) کاهش می‌یابد. عبارتی دیگر ارتقاء کارایی سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری شرکتها قابلیت (مقاومت)، مواجه با خطر و بحران مالی را بیشتر می‌کند و احتمال فرو افتادن در ورطه بحران و ورشکستگی را با اقدامات نظارتی و راهکارهای درون شرکتی کاهش می‌دهند و همچنین انسجام درونی سازمان و نظم ساختاری شرکتها احتمال انحراف متغیرهای مالی از مسیر مطلوب و اتلاف منابع آن را کاهش می‌دهد.

در کنار این متغیر در مدل مورد بررسی این فرضیه، متغیرهای وجه نقد عملیاتی و رشد فروش نیز تاثیر منفی زیادی بر بحران مالی شرکتها داشته‌اند در حالیکه اهرم مالی تاثیر مثبت معنی داری بر بحران مالی شرکتها داشته‌اند. نتیجه تحلیل تجربی فرضیه مورد بررسی با نتایج پژوهش‌های سنسیرالی و همکاران (۲۰۱۸)، عبدالله و سوفیانا (۲۰۱۲)،

مرادی شهدادی و همکاران (۱۳۹۶) و نمازی و قدیرانی آرنی (۱۳۹۳) مبنی بر تاثیر منفی معنی دار سرمایه فکری بر بحران مالی شرکتها همسو بوده و مطابقت دارد.

بررسی آزمون فرضیه دوم و سوم مبنی بر تاثیر سرمایه فکری بر احتمال تقلب و مدیریت سود، متعاقباً احتمال گزارشگری متقلبانه حاکی از یک رابطه مثبت معنی داری می‌باشد که بیانگر این است که با ارتقاء سطح سرمایه فکری شرکتها امکان و احتمال تقلب در گزارشگری و دستکاری سود نیز افزایش می‌یابد که اینطور قابل توجیه می‌باشد که مدیر و کارشناس گزارشگر با سطح دانش بالاتر احتمال دستکاری در صورت‌های مالی و بویژه شاخص‌های کیفیت دارایی‌ها و مطالبات و حاشیه سود بمنظور جذاب تر نشان دادن وضعیت آتی شرکتها جهت افزایش ارزش سهام خود در بازار بطور مستقیم توسط مدیر یا غیر مستقیم توسط کارشناس‌های شرکت خواهد داشت. البته این پدیده به ساختار حاکمیت شرکتی و مسئولیت اجتماعی شرکتها و همچنین کارایی بازار بویژه از بعد سازوکارهای نظارتی و حسابرسی شرکتها و میزان درجه الزام شفافیت و جرایم تقلب شرکتها توسط ناظر بازار نیز بستگی دارد که در مطالعات بعدی می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد. نتیجه تحلیل فرضیات فوق با یافته‌های پژوهش‌های باکیت و ناساتیون (۲۰۱۵)، دارابی و سلمانی (۲۰۱۲)، حیدرپور و میردریکوندی (۱۳۹۵) و محمود آبادی و همکاران (۱۳۹۲) مبنی بر تاثیر مثبت معنی دار سرمایه فکری در قالب سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری شرکتها بر احتمال تقلب و یا مدیریت سود و گزارشگری متقلبانه بوده است، سازگار بوده و تطابق دارد.

بمنظور بهبود کارایی بازارهای سرمایه و عملکرد شرکتها در این بازارها پیشنهاد می‌شود سازوکارهای سیاستی در جهت ارتقاء سرمایه فکری توسط سیاستگذار و ناظر بازار در دستور طرح‌های نظارتی و کیفیتی شرکتها قرار گیرد تا بویژه برای شرکت‌های بزرگتر با ارزش بیشتر جهت صیانت از ارزش و ثروت ملی و جلوگیری از ورود به ورطه بحران مالی از تخصص‌های

کارشناسان و مدیران امکان آن را فراهم می‌نمایند در زمانیکه سایر شرایط فراهم باشد به مدیریت سود روی بیاورد. که در این صورت حسابرسی و مقام ناظر یا حتی سهامدار و سرمایه گذار در تصمیم‌گیری‌های خود با در نظر داشتن کلیه موارد ذکر شده و برآیند این عوامل مثبت و منفی بر عملکرد گزارشگری شرکت به درجه اعتماد خود به صورتهای ارائه شده را تعیین کند.

همچنین بمنظور پیشگیری از احتمال گزارشگری متقلبانه و مدیری سود یا دستکاری صورتهای مالی در راستای شفافیت گزارشگری مالی و صیانت از انتشار اطلاعات صادقانه و صحیح برای تصمیم‌گیران و سرمایه‌گذاران و جریان درست اطلاعات بازار و تخصیص بهینه منابع اقتصاد به شرکتهای رقیب سازوکارهای نرم افزاری و قانون‌گذاری و جرایم پیش‌گیری کننده برای ممانعت از این اقدامات توسط مدیران یا کارشناسان ایشان بعمل آید تا کیفیت اطلاعات قابل وثوق و کارایی بازار زیر ساخت و فضای کسب و کار مورد اطمینان را برای توسعه بازار سرمایه و جذب سرمایه‌های مالی خارجی را هر چه بیشتر برای توسعه شرکتهای فراهم سازد.

#### فهرست منابع

- \* ابراهیمی، سید کاظم، بهرامی نسب، علی، باغیان، جواد (۱۳۹۶). تأثیر کیفیت حسابرسی و رعایت حقوق سهامداران بر احتمال گزارشگری متقلبانه، فصلنامه دانش حسابرسی، ۱۷ (۶۹): ۱۴۹-۱۲۵.
- \* ابراهیمی، س. ک.؛ بهرامی‌نسب، ع.؛ ممشلی، ر. (۱۳۹۵). تأثیر بحران مالی بر کیفیت سود. فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۳ (۴): ۴۳۴-۴۱۵.
- \* اعتمادی، ح.؛ زلفی، ح. (۱۳۹۲). کاربرد رگرسیون لجستیک در شناسایی گزارشگری مالی متقلبانه. فصلنامه دانش حسابرسی، ۱۳ (۵۱): ۸۹-۱۰۶.
- \* اعتمادی، حسین، کوشکی مهرابی، علی و گنجی، حمید، (۱۳۸۸). بررسی رابطه بین بهره‌وری نیروی انسانی و بازده سهام شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران، چشم‌انداز مدیریت، ۳۳، ۸۸-۱۰۳.
- \* بولو، قاسم، (۱۳۸۵). نظام راهبری شرکت و تاثیر آن بر کیفیت سود، ماهنامه بورس، (۵۲): ۸-۱۱.
- \* حیدرپور، فرزانه و میردیکوندی، محمد، (۱۳۹۵). بررسی تاثیر سرمایه‌فکری از طریق مدیریت سود بر ارزش فعلی خالص سرمایه‌گذاری، ۱۳ (۳): ۱۴۹-۱۶۱.
- \* دیانتی دیلمی، زهرا؛ رضانیف مریم، (۱۳۹۲). تأثیر سرمایه‌فکری بر کیفیت اطلاعات مالی شرکتهای پذیرفته

لازم بویژه در حوزه‌های اقتصادی و مالی بهره‌مند باشند و نسبتی از اعضای هیئت مدیره حداقل تحصیلات دانشگاهی داشته و همچنین تخصص‌های مالی و اقتصادی را در بر گیرند. با توجه به یافته‌های مدل مربوط به فرضیه اول، برنامه‌ریزی برای ارتقای سرمایه‌فکری در شرکتهای همزمان با طرح‌های توسعه آنها امری ضروری بنظر می‌رسد. لذا، لازم است به موازات افزایش پیچیدگی در تولید محصولات و خدمات که منجر به پیچیدگی شرکتهای وسازمان‌ها می‌شود، جهت پیشگیری و کنترل احتمالی بحران مالی در شرکتهای سازمانها با تجهیز به سرمایه‌فکری در قالب سرمایه انسانی توانمندتر و سرمایه ساختاری و سیستمی منسجم و نرم‌افزاری محقق شود.

با توجه به سایر متغیرهای مدل نیز می‌توان گفت احتمال وقوع بحران مالی با افزایش سن شرکتهای افزایش می‌یابد که می‌تواند ناشی از کهنولت سیستم‌ها و استهلاک بالا یا ضعف در نوآوری‌ها در بروز رسانی سیستم‌ها و تکنولوژی‌ها باشد. بنابراین در راستای سیاست‌های پیشگیری از بحران مالی شرکتهای بهتر است شرکتهای با قدمت بیشتر نسبت به پایش و برنامه‌های نظارتی دقیق‌تر و حساس‌تر عمل نمایند. همچنین بالا بودن شاخص اهرم مالی برای دوره‌های متوالی بعنوان علامت دهنده نزدیکی بحران مالی می‌تواند مورد توجه باشد. از سوی دیگر شرکتهای با روند صادرات مثبت و رشد فروش متوالی و پایدار و همچنین وجه نقد عملیاتی فزاینده را از علائم دوری احتمالی از وضعیت بحرانی برای شرکت تلقی نموده و در کنار بررسی سایر شاخص‌ها برای ارزیابی وضعیت مالی شرکت در نظر گرفته شود.

از سوی دیگر با توجه به تأیید فرضیه‌های دوم و سوم مبنی بر تاثیر مثبت سرمایه‌فکری شرکت بر احتمال تقلب و مدیریت سود، ضرورت نظارت و حسابرسی تخصصی و حرفه‌ای تر در مورد شرکتهای با شاخص سرمایه‌فکری برتر به‌منظور استخراج موارد تقلب احتمالی و مدیریت سود پیشنهاد می‌گردد.

همچنین در شرکت‌های بزرگ مقیاس و مواردی که سهامدار دارای حق‌کنترلی می‌باشند امکان تبانی‌های درون سازمانی و مدیران در احتمال گزارشگری تقلب‌آمیز وجود دارد که برای مقام ناظر می‌تواند بعنوان هشدار دهنده‌هایی مورد توجه قرار گیرند.

از سوی دیگر افزایش وجه نقد عملیاتی بعنوان علامت دهنده دوری از مدیریت سود و احتمال تقلب می‌باشد. همچنین نتایج پژوهش بیانگر آن است که اندازه بزرگ شرکت شرایط را برای مدیریت سود مساعدتر می‌نماید و برای

- backward look a proposal for going forward", Journal of accounting forum, vol.35, pp 104-117.
- \* Anand Jha (2011). Earnings Management and Social Capital, August 24th, Texas A&M International University.
- \* Beneish, M. D. (1999). The Detection of Earnings Manipulation. Financial Analysts Journal, 55 (5): 24-36.
- \* Bukit RB, Nasution FN, (2015), Employee Diff, Free Cash Flow, Corporate Governance and Earnings Management, Procedia - Social and Behavioral Sciences 211, 585 – 594
- \* Campel, D and mara Ridhun Adual Rahman. (2010), "A longitudinal examination of intellectual capital reporting in market & spencer annual reports,1978-2008", Vol.42, pp 56-70.
- \* Cenciarelli V G, Greco G, Allegrini M, (2018) "Does intellectual capital help predict bankruptcy?", Journal of Intellectual Capital, 19(2),321-337.
- \* Chan, K. H. (2009). Impact of intellectual capital on organizational performance, An empirical study of companies in the Hang Seng Index (part 1). The Learning Organization, 16 (1), 4-12.
- \* Darabi, R. and K. Salmani, (2012), "The Relationship of Disclose of Intellectual Capital Components on Financial Reporting Quality", Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business, (4): 1016-1026.
- \* Edvinson, L and Malone, M.S.(1997), Intellectual capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower, Harper Business, New York.
- \* Guthrie, j. (2001). The management, measurement, and the reporting of intellectual capital. Journal of Intellectual Capital, 2(1), 27-41.
- \* Higgins, Robert, c. (2007), " Analysis for Financial Management ", McGraw-Hill Irwin, New York, pp. 123.
- \* Jones, J.J. (1991), "Earnings management during import relief investigations", Journal of Accounting Research, Vol. 29 No. 2, pp. 193-228.
- \* Jones, S. & Sharma, R. (2001). The Impact of free cash flow, financial leverage and accounting regulation on earnings management in Australia old and new economics. Journal of Managerial Finance, 27(12), 18-39.
- \* Longo, M and Mura, M.(2011). The effect of intellectual capital on employees' satisfaction and retention", Journal of information and management, Vol.48,278-287.
- \* Maditinos. D; Chatzoudes, D; Tsairidis, C and Theriou, G. (2011)." The impact of intellectual capital on firms' market value and financial performance", Journal of intellectual capital, Vol. 12 no.1, pp: 132-151.
- \* Marr B. G. (2003) "Intellectual capital and knowledge management Effectivness", Management Decision, 41(3): 771-791.
- \* Pulic, A. (2000). VAIC-An accounting tool for IC management. International Journal of Technology Management, 20(5-8), 702-714.
- شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۶(۱۸): ۳۱-۴۷.
- \* ستایش، محمد حسین؛ سعیدی، مجتبی؛ قدیریان آرانی، محمد حسین، (۱۳۹۲)، رابطه بین عناصر سرمایه فکری و مدیریت سود. فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۵(۱۷): ۷۳-۱۰۶.
- \* صفرزاده، م. ح. (۱۳۸۹). توانایی نسبت‌های مالی در کشف تقلب در گزارشگری مالی: تحلیل لاجیت. مجله دانش حسابداری، ۱(۱): ۱۳۷-۱۶۳.
- \* کردستانی، غ. ر؛ تاتلی، ر. (۱۳۹۵). پیش‌بینی دستکاری سود: توسعه یک مدل. فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۳(۱)، ۷۳-۹۶.
- \* کمیته تدوین استانداردهای حسابرسی، (۱۳۸۸) ، استانداردهای حسابرسی، سازمان حسابرسی، تهران
- \* مرادی شهدادی، خسرو، انواری رستمی، علی اصغر، رنجبر، محمد حسین و صادقی شریف، سید جلال، (۱۳۹۶)، تبیین نقش سرمایه فکری در کاهش احتمال ورشکستگی شرکت‌ها: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی، ۷(۴)، ۱۵۶-۱۸۰
- \* محمودآبادی، حمید، رضایی، غلامرضا و گرگانی فیروزجاه، ابوالفضل، (۱۳۹۲)، بررسی اثرات سرمایه فکری در بهبود کیفیت گزارشگری مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پیشرفت‌های حسابداری، ۵(۲)، ۷۵-۹۹.
- \* معین الدین، محمود؛ نایب زاده، شهناز؛ طالبی، قاسم، (۱۳۹۲)، بررسی عملکرد سرمایه فکری بر کیفیت سود و پایداری آن در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد.
- \* منصورفر، غلامرضا، غیور، فرزاد و لطفی، بهناز، (۱۳۹۲)، ترکیب اجزای جریان نقد و پیش بینی درماندگی مالی در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره ۱۸، صص ۷۴-۸۷
- \* نمازی، محمد و قدیریان آرانی، محمد حسین، (۱۳۹۳)، بررسی رابطه سرمایه فکری و اجزای آن با خطر ورشکستگی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۳(۱۱)، ۱۱۵-۱۴۱
- \* Abdullaha, D; and S, Sofiana. (2012), "The Relationship between Intellectual Capital and Corporate Performance", Proscenia – Social and Behavioral Sciences. (40): 537–541.
- \* Alcaniz, L; Gomez-Berares, F; Roslender, R. (2011). "Theoretical perspectives on intellectual capital: A

- \* Roos, G. and Roos, J. (1997), "Measuring Your Company's Intellectual Performance", Long Range Planning, 30(3):426-413.
- \* Razali, W.A. A. W., and Arshad, R., (2014). Disclosure of corporate governance structure and the likelihood of fraudulent financial reporting, Procedia - Social and Behavioral Sciences, (145): 243 – 253
- \* Schipper, K. (1989). Commentary on Earnings Management. Accounting Horizons. 3, (4): 91-102.
- \* Scott, W. R. (1997). Financial Accounting Theory. Scarborough: printing Hall. Levitt, A. (1998). The Numbers Game. Speech delivered at the NYU Center for Law and Business, New York, NY.
- \* Seetharaman A., Sooria H., Savavanan A. (2002) "Intellectual capital accounting and reporting in the knowledge economy", Journal of Intellectual Capital, 3(2): 128-148.
- \* Sonnier, B. M., Carson, D. C., Carson, P. P. (2007). Accounting for intellectual capital: The relationship between profitability and disclosure. Journal of Applied Management and Entrepreneurship, 12(2), 3-14.
- \* Zengin, Yasemin. Serdar, Ozkan. (2010). "audit quality and earnings management in interim financial reports". www.SSRN.com

## یادداشت‌ها

1. Higgins
2. zengin & ozkan
3. Beneish
4. Jones
5. Razali, W.A. A. W., and Arshad
6. Schipper
7. Scott
8. Fraudulent reporting possibility
9. Jantadej
10. Panel data
11. Pool data