



فصلنامه علمی پژوهشی
دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت
دوره ۱۲ / شماره ۲ (پیاپی ۴۶) / تابستان ۱۴۰۲
صفحه ۱ تا ۲۰

ارائه مدلی برای سنجش خوانایی گزارشگری مالی

جواد فرامرز

دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد واحد نور، ایران.
javadfaramarz@yahoo.com

یحیی کامیابی

دانشیار گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه مازندران، ایران (نویسنده مسئول).
y.kamyabi@umz.ac.ir

جواد رزمانی

استادیار گروه حسابداری، دانشگاه آزاد واحد قائمشهر، ایران.
Javad.ramezani58@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۹/۰۵ تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۵/۲۴

چکیده

این پژوهش در صدد است مدلی برای سنجش خوانایی بر مبنای نظر خبرگان به روش آنتروپی شانون ارائه نماید. در این پژوهش با مدنظر قرار دادن شاخص‌های متفاوت، با استفاده از روش تصمیم‌گیری چند معیاره، شاخصی جامع برای خوانایی گزارشگری مالی ارائه شده است. همچنین برای آزمون و سنجش کارایی مدل طراحی شده از داده‌های مربوط به ۱۵۱ شرکت طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۷ به روش آمیخته استفاده شده است. بدین منظور پرسشنامه‌ای برای نظرخواهی از خبرگان درباره وزن و اهمیت معیارهای در نظر گرفته شده برای سنجش خوانایی گزارشگری مالی شرکت، تهیه و بین آن‌ها توزیع شد و با استفاده از روش آنتروپی شانون وزن و اهمیت معیارها تعیین گردید. همچنین به منظور سنجش روابط متغیر پنهان که در این پژوهش خوانایی گزارشگری مالی است، با گویه‌های سنجش آن، از تحلیل عاملی تأییدی در نرم افزار pls استفاده شد. ارائه شاخصی جامع برای سنجش خوانایی گزارشگری مالی می‌تواند درک و دانش سرمایه گذاران و پژوهشگران حوزه بازار سرمایه را افزایش دهد و در پرتو آن شاید بتوان به شناسایی عوامل دیگری که توانایی تشریح تغییرات خوانایی گزارشگری مالی را داشته باشند دست یافت.

واژه‌های کلیدی: آنتروپی شانون، خوانایی گزارشگری مالی، شاخص فوگ.

۱- مقدمه

همواره یکی از با اهمیت‌ترین منابع اطلاعاتی برای تصمیم‌گیری مشارکت کنندگان بازار سرمایه، گزارش‌های مالی سالانه شرکت‌ها است. نکته حائز اهمیت در این بخش آن است که، اطلاعات در صورتی برای استفاده کنندگان سودمند خواهند بود که از نظر آن‌ها به آسانی قابل فهم باشند (صفری گرایلی و پیته نویی، ۱۳۹۷). از این رو، مجریان قانون بازار سرمایه از جمله کمیسیون بورس و اوراق بهادار^۱، همواره بر اهمیت خوانایی^۲ و قابل فهم بودن گزارش‌های مالی در حفاظت از منافع سهامداران تأکید می‌کنند (حسن^۳، ۲۰۱۷). در همین راستا کمیسیون بورس اوراق بهادار آمریکا در سال ۱۹۶۷ یک گروه پژوهشی برای ارائه رهنمودهایی به منظور بهبود خوانایی و قابلیت فهم روبه‌های افشای شرکت‌ها تشکیل داده‌اند. یافته‌های این گزارش‌ها که در سال ۱۹۶۹ با عنوان گزارش ویت^۴ منتشر گردید، پیشنهاد کرد از آن‌جا که همه سرمایه‌گذاران قادر به فهم سریع گزارش‌های پیچیده شرکت‌ها نیستند از این‌رو، شرکت‌ها باید از انتشار گزارش‌های پیچیده، طولانی و زاید، امتناع ورزند (سرهنگی و همکاران، ۱۳۹۳). تئوری مدیریت مبهم^۵ بیان می‌کند زمانی که عملکرد شرکت ضعیف است، مدیران ممکن است اطلاعات را به صورت مبهم و پیچیده ارائه کنند، زیرا بازار امکان دارد به اطلاعاتی که به صورت پیچیده افشاء شده با تأخیر واکنش نشان دهند (آجینا و همکاران^۶، ۲۰۱۶). اما سؤال اساسی که همواره برای ذینفعان مهم تلقی می‌شود این مسئله بوده است که چگونه می‌توان به شاخصی جهت اندازه‌گیری و تبیین خوانایی صورتهای مالی شرکت دست یافت؟ در پاسخ به این سؤال پژوهشگران معیارهایی را برای اندازه‌گیری خوانایی صورتهای مالی ارائه کرده‌اند، که این معیارها شامل شاخص خوانایی فوگ^۷، شاخص خوانایی فلهس^۸ و شاخص خوانایی کلوز می‌باشند. بر طبق بررسی‌های بعمل آمده در پژوهش‌های داخلی و خارجی در خصوص ارزیابی خوانایی صورتهای مالی اکثر پژوهش‌ها بر مبنای این سه شاخص محاسبه می‌شود. لازم به ذکر است که تمامی مدل‌هایی که تاکنون در خصوص خوانایی گزارشگری مالی ارائه شد، سادگی یا پیچیدگی متن صورتهای مالی را معیاری برای سنجش خوانایی گزارشگری مالی در نظر گرفته‌اند به عبارت دیگر فقط از معیارهای تک بعدی برای اندازه‌گیری خوانایی صورتهای مالی استفاده شده است. ولی این پژوهش به دنبال آن است که معیارهای متعددی که از نظر شرایط اقتصادی،

محیطی، اجتماعی و ... بر گزارشگری مالی تاثیرگذار است را به عنوان معیاری برای سنجش خوانایی گزارشگری مالی معرفی نموده و از آن‌ها به عنوان عوامل موثر بر خوانایی گزارشگری مالی استفاده نماید که خیلی فراتر از مدل‌های ارائه شده قبلی می‌باشد.

بدین منظور این پژوهش به دنبال ارائه مدلی برای سنجش خوانایی بر مبنای نظر خبرگان به روش آنتروپی شانون می‌باشد، در واقع این پژوهش در صدد است بررسی نماید چه عواملی بر خوانایی گزارشگری مالی موثر است؟ بر این اساس نتایج این پژوهش می‌تواند منجر به جلب اعتماد سرمایه‌گذاران، فعالان بازار سرمایه، مدیران و تدوین‌کنندگان مقررات و نیز تهیه اطلاعات باکیفیت‌تر گردد. از این رو ضرورت و اهمیت این پژوهش در آن است که به گونه‌ای تجربی به سرمایه‌گذاران، قانون‌گذاران بازار سرمایه، تدوین‌کنندگان استانداردهای حسابداری و سایر استفاده‌کنندگان اطلاعات حسابداری نشان خواهد داد که چه متغیرهایی بر خوانایی و قابلیت فهم گزارش‌های مالی شرکت‌ها تاثیرگذار هستند.

۲- مبانی نظری و مروری بر ادبیات موجود

هدف اولیه گزارش‌گری مالی ارائه اطلاعات گزارش‌گری مالی با کیفیت بالا در مورد نهادهای اقتصادی، در درجه اول مالی، برای تصمیم‌گیری‌های اقتصادی است. ارائه اطلاعات گزارش‌گری مالی با کیفیت بالا مهم است زیرا بر ارائه دهندگان سرمایه و دیگر ذینفعان در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری، اعتبار، و تخصیص منابع مشابه افزایش کارایی کلی بازار تأثیر مثبت خواهد گذارد. اگرچه هم FASB و هم IASB بر اهمیت گزارش‌های مالی با کیفیت بالا تأکید می‌کنند، اما یکی از مشکلات کلیدی یافت شده در ادبیات قبلی چگونگی عملیاتی کردن و اندازه‌گیری این کیفیت است. به دلیل ویژگی زمینه‌ای آن، ارزیابی تجربی از کیفیت گزارش‌گری مالی به ناچار شامل ترجیحات در میان بی شمار از اجزای تشکیل دهنده است (دکو و دیچو، ۲۰۰۲؛ شیپر، ۲۰۰۳؛ بوتوسان، ۲۰۰۴؛ دسک و گبهارت، ۲۰۰۶).

گزارش‌های مالی باید اطلاعات را به گونه‌ای ارائه نماید که جوابگوی نیازها و متناسب با دانش پایه‌ای استفاده‌کنندگان از این گزارش‌ها بوده و بیان‌کننده ماهیت اطلاعات ارائه شده باشد. گزارش‌های مالی برای پاسخگویی به نیازهای استفاده‌کنندگان

5 Management obfuscation theory
6 Ajina
7 fog
8 Flesch

1 Securities and Exchange Organization
2 Readability
3 Hasan
4 Weat

خوانایی، تصمیمات سرمایه گذاران را تحت تاثیر قرار می دهد. و خوانایی کم، احتمالاً مانع از درک سرمایه گذاران نسبت به گزارش های مالی می شود. استفاده کنندگان صورت های مالی، به خصوص سرمایه گذاران، برای تأمین نیازهای اطلاعاتی و تصمیم گیری صحیح، اطلاعات ارائه شده توسط شرکت ها را ارزیابی می کنند. اگر قرار باشد این اطلاعات در تصمیم گیری مفید واقع شود، آنان باید قادر به درک آن باشند. ارزش اطلاعات موجود در متن، تنها زمانی به طور کامل تشخیص داده می شود که قابلیت خوانایی متن، بالا باشد (پارت و همکاران، ۲۰۰۸؛ بسلینک و منیگارت، ۲۰۰۷؛ مکدنیل و همکاران، ۲۰۰۲؛ رضایی، ۲۰۱۷).

خوانایی گزارشگری مالی به عنوان یکی از معیارهای مهمی است که کیفیت گزارش های مالی را افزایش می دهد، از اینرو مورد توجه بسیاری از پژوهشگران می باشد. خوانایی یک ویژگی اطلاعاتی است که به صورت کیفی اندازه گیری می گردد. هنگام مطالعه هر متن برای خواننده حسی درباره میزان پیچیدگی یا سادگی متن ایجاد می شود که در فهم مطالب تأثیر زیادی دارد. این در واقع همان سطح خوانایی متن است. شواهد تجربی در این رابطه نشان می دهد هر چه پیچیدگی متن کمتر باشد؛ میزان درک آن برای استفاده کننده بالاتر می رود (بلانکو و دئول، ۱۹۹۸). در ادبیات حسابداری و مالی نیز، شناخت عواملی که درک صورت های مالی را از نظر استفاده کنندگان، دشوار یا آسان می کند، خوانایی گزارشگری مالی اطلاق می گردد. از اینرو خوانایی گزارشگری مالی از مسائل مهمی است که همواره درخور توجه پژوهشگران بوده است. البته معیارهای متفاوتی از خوانایی گزارشگری مالی شرکت وجود دارد که می توان با ترکیب این معیارها و سایر عوامل به شاخص جامعی برای سنجش خوانایی واحد تجاری دست یافت. شاخص هایی که تاکنون در خصوص سنجش خوانایی مورد استفاده قرار می گرفت عبارتند از:

الف) شاخص خوانایی فوگ

در زبانشناسی شاخص فوگ یک تست خوانایی است، که نشان می دهد خواندن متن آسان یا دشوار است. نتایج بدست آمده از شاخص فوگ حاکی از آن است که جملات کوتاه که به زبان انگلیسی ساده نوشته شده اند، نمره بهتری را نسبت به جملات طولانی که به زبان پیچیده نوشته شده اند، کسب می کنند (صدیق فر و همکاران، ۱۳۹۶).

این شاخص برآورد می کند سال های آموزش را که فرد نیاز دارد تا درک کند متنی را در اولین بار می خواند. برای مثال این شاخص بیان می کند که برای اینکه یک فردی در حد دبیرستان بتواند بخواند حدود ۱۸ سال سن نیاز دارد. این آزمایش در سال ۱۹۵۲ توسط رابرت گانینگ یک تاجر آمریکایی که در نشریات

متفاوت با میزان آگاهی مختلف از فعالیت های واحد گزارشگر تهیه می گردد. از اینرو، اطلاعات مندرج در گزارش های مالی عموماً بر اساس این پیش فرض تهیه می شود که استفاده کنندگان از این گزارشات، دانش متعارفی درباره فعالیت های واحد گزارشگر و نحوه حسابداری برخوردارند و همچنین، توانایی مطالعه اطلاعات و علاقه به انجام این کار را نیز دارند (استانداردهای حسابداری مالی، ۲۰۱۰). در عین حال، اطلاعات پیچیده ای که برای رفع نیازهای استفاده کنندگان مربوط تلقی می شود، نباید به بهانه اینکه درک آن برای برخی از استفاده کنندگان مشکل است، از صورت های مالی حذف گردد؛ هر چند این گونه اطلاعات نیز باید تا حد امکان به گونه ای ساده ارائه گردد. بنابراین کیفیت گزارشگری مالی نباید فقط در قالب اعداد بیان شود چراکه گزارشات مالی شامل متن نیز می باشد. بر این اساس، هر چه خوانایی صورت های مالی بیشتر باشد، کیفیت آن افزایش می یابد؛ در نتیجه منجر به درک بهتر سرمایه گذاران می گردد (علی خانی، ۱۳۹۶).

یکی از الزامات دستیابی به اهداف مرتبط با انتقال و بکارگیری درست مفاهیم یک پیام اطمینان از برداشت صحیح از آن پیام و قابلیت فهم آن توسط استفاده کنندگان می باشد که در این راستا تحلیل محتوا با رویکرد سنجش خوانایی یکی از راه های ارزیابی قابلیت فهم پیام های متنی به شمار می آید. درک مخاطبان، هدف اصلی تولیدکنندگان منابع می باشد. درک مخاطب فرآیندی است که برای رسیدن به آن باید به ویژگی های یادگیری و درک در انسان توجه نمود (احمدزاده، ۱۳۹۴؛ جعفری هروی و میرشاه جعفری، ۱۳۸۹).

اصطلاح خوانایی، به معنی روش تخمینی احتمال موفقیت خواننده در خواندن و درک یک متن یا نوشته است. وسیله ارتباط جمعی است که تلاش دارد به پرشمارترین مخاطب دست یابد، باید به نوشتار و اشکال دیگر متعهد باشد به گونه ای که درک آن ها برای همگان آسان باشد. سرتیتر روزنامه ها ممکن است مهم ترین اظهار نظر دنیا باشد، اما اگر به گونه ای تدوین گردد که برای فهم آن تحصیلات دانشگاهی نیاز باشد، تأثیری در ذهن ۸۰ درصد مردم نخواهد داشت. همین مسئله در تبلیغات مجلات، گزارشات خبری، مقاله ها، پیام های صوتی و تصویری رادیو و تلویزیون نیز مصداق دارد. سنجش خوانایی در حوزه های مختلف، از جمله ارزیابی کتاب های درسی، تحلیل ارتباطات جمعی و گروهی، روزنامه ها و خبرگزاری ها، داستان ها، اخبار رادیو و تلویزیون، آگهی های تجاری، گزارشات مالی سالیانه شرکت ها، بیمه نامه ها، سطح سواد و سطح درک و فهم فراگیران کاربرد زیادی دارد (فضل اللهی و ملکی توانا، ۱۳۸۹).

روزنامه‌ها و کتاب‌های درسی شرکت کرده بود، تهیه شده است (لی، ۲۰۰۸؛ لو و همکاران، ۲۰۱۷).

ب) شاخص خوانایی فلش

در بیشتر پژوهش‌های صورت گرفته در خصوص خوانایی فرمول خوانایی فلش را به عنوان فاکتور سنجش خوانایی بکار برده‌اند. لازم بذکر است که بیشتر این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که گزارش‌های سالانه در دسته‌های "بسیار دشوار" و "یا" دشوار" توسط خوانندگان متوسط طبقه‌بندی می‌شود. فرمول فلش پرکاربردترین فرمول مورد استفاده در مطالعات خوانایی است (ابوبکر و امیر، ۲۰۱۰).

فرمول‌های متعدد خوانایی به طور تجربی برای تجزیه و تحلیل انواع مختلف موضوعات توسعه یافتند. شاید مشهورترین و پرکاربردترین فرمول مورد استفاده فرمولی است که توسط رادولف فلش ایجاد شد. اولین فرمول در سال ۱۹۴۹ معرفی گردید. سایر محققین اولین فرمول را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند و سپس فرمول‌های خوانایی جدیدی ایجاد شد (استد، ۱۹۷۷).

در مطالعه ابوبکر و امیر (۲۰۱۰) امتیاز خوانایی فلش به عنوان معیار اندازه‌گیری گزارشگری مالی استفاده شد. چرا که آن‌ها معتقد بودند این فرمول همان دو متغیر مهم را در نظر می‌گیرد. امتیاز خوانایی فوق مفید است زیرا می‌تواند بین موضوع متن و سطح آموزشی بزرگسالان و سطوح مجلات ارتباط برقرار نماید. با استفاده از ارقام آماری به نظر می‌رسد این روشی برای تعیین این که چگونه بسیاری از بزرگسالان امریکایی توان یادگیری برخی از انواع مختلف موضوعات را دارند باشد. رویکرد فلش در ادبیات حسابداری توسط ویت مد نظر قرار گرفت. ویت (۱۹۷۲) به "هنر نوشتن خوانا" توسط فلش اشاره می‌کند که به عنوان یک منبع، مبنایی برای نوشتن متون حسابداری به شمار می‌آید (استد، ۱۹۷۷).

شاخص فوق در سال ۱۹۴۸ به منظور تعیین سطح سادگی یا دشواری و ضریب سادگی مطالب درسی توسط رادولف فلش ارائه شد. این فرمول، براساس دو عامل زبانی یعنی طول متوسط جمله و تعداد هجاها طراحی گردیده است (فضل‌اللهی و ملکی توانا، ۱۳۸۹).

امتیاز خوانایی ارائه شده براساس فرمول فلش به شرح زیر می‌باشد (فلش، ۱۹۴۹)

$$\text{(متوسط طول جملات)} - ۱/۰۱۵ - \text{(متوسط طول کلمات)} \times ۰/۸۴۶ -$$

$$۲۰۶/۸۳۵ = \text{امتیاز خوانایی فلش}$$

متوسط طول جملات: تعداد کلمات تقسیم بر تعداد جملات
متوسط طول کلمات: تعداد سیلاب‌ها تقسیم بر تعداد کلمات

برای بومی‌سازی و اعتبار در زبان فارسی، دیانی و یارمحمدیان عدد ثابت ۲۶۲/۸۳۵ را پیشنهاد کردند. در فرمول فلش این عدد ۲۰۶/۸۳۵ است (قادری مقدم و سبحانی نژاد، ۱۳۹۵).

در اثر این تغییرات فرمول خوانایی فلش بر اساس عدد بومی‌سازی شده را می‌توان به این شکل نوشت:

$$\text{(متوسط طول جملات)} - ۱/۰۱۵ - \text{(متوسط طول کلمات)} \times ۰/۸۴۶ -$$

$$۲۶۲/۸۳۵ = \text{امتیاز خوانایی فلش / دیانی}$$

برطبق امتیاز بدست آمده از این رابطه فوق، درجه سادگی / دشواری بشرح زیر است:

۰ - ۳۰ خیلی دشوار ، ۳۰ - ۵۰ دشوار ، ۵۰ - ۶۰ قدری دشوار ، ۶۰ - ۷۰ معمولی ، ۷۰ - ۸۰ قدری ساده ، ۸۰ - ۹۰ ساده ، ۹۰ - ۱۰۰ خیلی ساده (فضل‌اللهی و ملکی توانا، ۱۳۸۹).

ج) شاخص خوانایی کلوز

این شاخص توسط ویلسون تایلر در سال ۱۹۵۳ در دانشگاه ایلی نویز ارائه گردید. هدف اصلی آن به عنوان یک رویکرد کل نگر و یک روش گشتالتی ارزیابی متون کتاب‌های درسی از نظر آموزش مستقل، سطح فشار روانی و سطح آموزشی بود. به عبارت دیگر، با این روش می‌توان به سطح متون کتاب‌ها پی برد و مشخص نمود که آیا مطالب برای فراگیران، بدون کمک معلم قابل یادگیری است؟ یا اینکه نیاز به معلم و تدریس دارند؟ آیا متن کتاب برای فراگیران دشوار است و یادگیری آن‌ها همراه با فشار و استرس روانی می‌باشد؟ (فضل‌اللهی و ملکی توانا، ۱۳۸۹).

این روش که از رویکردهای سنتی در مورد قابلیت فهم، انحرافی اساسی پیدا کرد بر محدودیت‌های موجود فائق آمد. در روش کلوز ابتدا متن را با برداشتن کلمه پنجم، هفتم، دهم یا ناقص کرده و سپس از خواننده می‌خواهند که جای خالی جملات را پر کند. این روش یکی از روش‌های موفق می‌باشد. به طور کلی از سال‌های ۱۹۳۵ تا ۱۹۶۰ تقریباً ۶۰ مدل برای این منظور به وجود آمده است که هر کدام از یک زاویه خاصی متن را مورد توجه قرار می‌داد (فضل‌اللهی، ۱۳۷۴).

ویلسون تیلور، روش "کلوز" را معرفی نمود که نتایج آن به شباهت زیادی با امتیازهای فلش دارد. او چندین اشکال برای فرمول‌های کلاسیک خوانایی از قبیل فرمول فلش و دیل چال بیان نمود. تیلور استدلال می‌کند که لغات بهترین معیار برای اندازه‌گیری مشکل بودن متون نیستند، بلکه چگونگی ارتباط آن‌ها با یکدیگر مهم است. او پیشنهاد استفاده از انجام آزمون‌های حذفی که آن را آزمون‌های کلوز می‌نامد را برای اندازه‌گیری فهم و درک یک فرد از یک متن ارائه می‌کند. آزمون کلوز بر این فرض مبتنی است که توانایی خوانندگان برای پر کردن جاهای خالی

حذف شده در صورت بهبود مهارت‌های خواندن بهتر می‌شود (دوبی، ۲۰۰۴).

در آزمون کلوز یک متن را با لغاتی که به طور منظم حذف شده‌اند، معمولاً در هر ۵ لغت یک کلمه حذف شده باشد، بکار می‌گیرد و از مخاطبان می‌خواهد که جاهای خالی را پر نمایند. درصد لغاتی که به طور صحیح وارد شود امتیاز کلوز را نشان می‌دهد. امتیاز پایین‌تر نشان‌دهنده مشکل‌تر بودن متن می‌باشد (دوبی، ۲۰۰۴).

نحوی محاسبه شاخص خوانایی کلوز عبارت است از مجموع یا درصد جاهای خالی که توسط خوانندگان به طور صحیح پر شده است. خواننده از اطلاعات موجود در متن برای پیش‌بینی آنچه حذف شده استفاده می‌نماید. موفقیت هرچه بیشتر خوانندگان منجر به کسب امتیاز بالاتری برای آن‌ها می‌گردد (استد، ۱۹۷۷). اگر میانگین پاسخ‌های صحیح بین ۴۰-۶۰ درصد باشد می‌توان نتیجه گرفت که متن مورد نظر در سطح فشار روانی و ناامیدی است و فراگیران توان مطالعه و درک صحیح مطالب را ندارند. همچنین اگر میانگین پاسخ‌های صحیح بین ۴۰-۶۰ درصد باشد، نشان می‌دهد که متن مورد نظر در سطح آموزشی است و فراگیران قادر به درک مطالب با کمک معلم می‌باشند، اگر میانگین پاسخ‌های صحیح بین ۱۰۰-۶۰ درصد بود متن مورد نظر در سطح مستقل است و فراگیران بدون کمک معلم و دیگران قادر به یادگیری آن می‌باشند (فضل‌اللهی و توانا، ۱۳۸۹).

۲-۱- پیشینه خارجی

اولین تلاش‌ها برای خوانایی متن‌ها را معلمان در انتخاب نوشته‌ها برای خردسالان و میانسالان مورد پژوهش قرار دادند. لیولی و پرسی (۱۹۲۳) از پیشگامان شناسایی خوانا بودن متون به شمار می‌روند. شرمین (۱۸۹۳) و کیتسون (۱۹۲۱) اولین پژوهش‌ها را در خصوص طول جمله، که غالباً در دستورهای بعدی خوانایی مورد استفاده قرار گرفت، انجام دادند. نشریات را از جهت تعداد هجاها در کلمه‌ها و طول جمله‌ها مقایسه کردند. بعدها، لورج (۱۹۳۹) و رودلف فلش (۱۹۴۹) این فرآیند را توسعه دادند و زمینه را برای توسعه و ایجاد تکنیک‌های سنجش خوانایی آماده کردند.

خوانایی روشی کمی برای پیش‌بینی این است که آیا مخاطب هدف قادر به خواندن پیام نوشتاری هست. این موضوع در فرمول خوانایی فلش دیده می‌شود چراکه دو متغیر مهم تاثیرگذار بر سبک و شیوه نوشتار را مورد توجه قرار می‌دهد که شامل: طول جمله و طول کلمه می‌باشد (ابوبکر و امیر، ۲۰۱۰). کینرسلی و فلیشمن (۲۰۰۱) بیان می‌کنند که یکی از مهم‌ترین وظایف گزارشگری مالی هم در بخش عمومی و هم

خصوصی ارائه اطلاعات مفید به استفاده‌کنندگان از صورتهای مالی شامل سرمایه‌گذاران فعلی و بالقوه اعتباردهندگان و سایرین جهت تصمیم‌گیری آن‌ها می‌باشد. تهیه‌کنندگان و استفاده‌کنندگان صورتهای مالی باید مفهوم مشابهی را از اطلاعات مالی مخابره شده برداشت کنند. آن‌ها باید گزارشات مالی را "بفهمند" تا برایشان مفید باشد. بنابراین تهیه‌کنندگان باید به شیوه‌ای پیام معنی‌دار خود را مخابره کنند که استفاده‌کننده قادر به افشای مفهوم یا رمزگشایی آن باشد. توانایی استفاده‌کننده در درک و فهم یک پیام معین چنانچه او نتواند بخشی از پیام را بخواند کاهش خواهد یافت.

بهبود خوانایی موجب افزایش قابلیت فهم اطلاعات مالی می‌گردد. ارتباط بین خوانایی و قابلیت فهم به دفعات برای ارزیابی ارتباطات مالی مورد استفاده قرار گرفته است (جونز، ۱۹۹۷).

خوانایی گزارشات مالی سالانه ارائه شده، در بسیاری از کشورها از جمله استرالیا و سوییس، نیوزیلند، هنگ‌کنگ، کانادا، انگلستان و آمریکا، بررسی شده است. نتایج بصورت مشابه نشان می‌دهد، پیام‌های گزارشی نوشتاری از لحاظ سطح خوانایی بسیار دشوار و فراتر از مهارت‌های ادراکی حدود نود درصد از جامعه بزرگسالان و چهل درصد از جامعه سرمایه‌گذاران هستند (ویلیامز، ۲۰۰۲).

معیارهای خوانایی توسط محققین گذشته درباره ادبیات حسابداری به کار گرفته شده است. رویکرد فلش در ادبیات حسابداری توسط ویت مورد توجه قرار گرفت. ویت (۱۹۷۲) به "هنر نوشتن خوانا" توسط فلش اشاره می‌کند که به عنوان یک منبع، مبنایی برای نوشتن متون حسابداری در قرارگرفت (فلش، ۱۹۴۹).

جی پیتز کینکید (۱۹۸۵) در مقاله خود با عنوان "تکنیک‌های گزارشگری" در باره‌ی نحوی گزارشگری به گونه‌ای که قابلیت فهم برای همه باشد را ارائه داد و در آن پژوهش به استفاده از جایگزین‌های ساده‌ای برای عبارات کلمات سخت و علامت‌گذاری شده تاکید شده است تا سطح درجه خوانایی را افراد بالاتر برود.

ابوبکر و امیر (۲۰۱۰) در پژوهش خود که از شرکت‌های مالزیایی بعمل آوردند، نشان دادند که اعلامیه‌های مسئولیت اجتماعی شرکتی بر مبنای فرمول خوانایی برای خواندن بسیار دشوار است. از پنج فرضیه مورد آزمون آن‌ها که برای رابطه بین خوانایی اعلامیه‌های مسئولیت اجتماعی شرکتی با عملکرد شرکت بود، سه مورد پشتیبانی شد که نشان‌دهنده رابطه مثبت با سودآوری، نقدینگی و کیوتوبین است. این نتایج نشان می‌دهد شرکت‌های دارای عملکرد مالی خوب اعلامیه‌های مسئولیت اجتماعی شرکتی خود را به نحوی گزارش می‌کنند که درک آن‌ها

پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد طبق روش سنجش خوانایی فلش/دیانی اغلب استانداردهای حسابداری از لحاظ سطح خوانایی در مرتبه بسیار دشوار یا دشوار قرار دارند. همچنین بر اساس روش کلوز متن استانداردها برای حسابداران و حسابرسان در سطح فشار روانی و بیانگر عدم قابلیت درک و یادگیری آنهاست که این موضوع می‌تواند موجب عدم بکارگیری درست استانداردها و در نتیجه کاهش کیفیت گزارشگری مالی شود.

صفری گرایلی و پیته نویی (۱۳۹۷) به بررسی تاثیر توانایی مدیریت و خوانایی گزارشگری مالی از طریق نظریه علامت‌دهی پرداخت، نتایج پژوهش حاکی از آن است که مدیران توانمند به دلیل آگاهی بیشتر که نسبت به وضعیت کسب و کار، صنعت و شرایط اقتصادی شرکت‌های خود دارند از عملکرد بهتری نیز برخوردارند، بنابراین چنین مدیرانی نه تنها تمایلی به مبهم و پیچیده نمودن عملکرد خود ندارند، بلکه به منظور آگاه ساختن سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی از عملکرد مطلوب و توانایی خود اقدام به انتشار گزارشهای مالی خواناتر و قابل فهم‌تری می‌نمایند.

علی‌خانی (۱۳۹۶) در پژوهش خود، ارتباط بازده با خوانایی گزارش‌های پیش‌بینی سود و گزارش حسابرسی آن را مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش حاکی از عدم معناداری رابطه تغییرات مثبت و منفی بازده با خوانایی گزارش پیش‌بینی سود ۳ ماهه، ۶ ماهه، ۹ ماهه و ۱۲ ماهه در روش‌های فلش و گانینگ است. همچنین یافته‌ها حاکی از عدم معناداری رابطه بین تغییرات مثبت و منفی بازده با خوانایی گزارش حسابرسی پیش‌بینی سود است.

صفری گرایلی و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی تاثیر مدیریت سود بر خوانایی گزارشگری مالی شرکتها پرداختند. یافته‌های پژوهش بیانگر وجود رابطه منفی بین مدیریت سود با خوانایی گزارشگری مالی شرکت‌ها و به بیان دیگر، تأیید رویکرد مدیریت سود فرصت طلبانه بود.

سرهنگی و همکاران (۱۳۹۳) با به کارگیری دو شاخص فوگ و شاخص طول متن برای اندازه‌گیری پیچیدگی گزارش‌ها بر رفتار سرمایه‌گذاران را با استفاده از داده‌های ۳۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که گزارش‌های پیچیده منجر به کاهش حجم معاملات سرمایه‌گذاران می‌شود. همچنین اثرات گزارشگری پیچیده بر کاهش حجم معاملات سرمایه‌گذاران کوچک در مقایسه با سرمایه‌گذاران بزرگ بیشتر است. در نهایت پیچیدگی گزارش‌ها باعث کاهش توافقی معاملات بین سرمایه‌گذاران می‌شود.

ولی‌پور (۱۳۹۱) به بررسی رابطه عملکرد شرکت‌ها با خوانایی گزارش‌های مالی در بورس اوراق بهادار تهران پرداخت.

آسان‌تر باشد از این‌رو با بکارگیری کلمات و جملات ساده‌تر و اصطلاحات فنی کمتر نسبت به شرکت‌هایی که دارای عملکرد مالی ضعیف‌تر هستند عمل می‌کنند. علاوه بر این یافته‌ها نشان می‌دهد، شرکت‌هایی که دارای عملکرد خوبی برحسب سودآوری، نقدینگی و رشد دارند امتیاز خوانایی بالاتری در افشای مسئولیت اجتماعی شرکتی بدست می‌آورند. آن‌ها می‌گویند یافته‌هایشان دلالت بر این دارد که با وقوع عملکرد شرکتی ضعیف مدیریت گزارش افشای مسئولیت اجتماعی شرکت را طولانی‌تر یا دارای ساختاری پیچیده‌تر می‌کند تا سعی نماید اخبار بد را پنهان کند. بنابراین افشای مسئولیت اجتماعی شرکتی که مختصر و از لحاظ ساختاری ساده‌تر است می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که عملکرد شرکت خوب بوده است یا خیر. بنظر می‌رسد چنین رفتاری را می‌توان نتیجه موقعیت و جایگاه مدیر به عنوان نماینده یا کارگزار که پاداش و ثروت او بستگی به عملکرد شرکت دارد، دانست. کومار (۲۰۱۴) تاثیر پراکندگی مالکیت و سودآوری را بر خوانایی گزارش‌های سالانه شرکت‌های آسیایی مورد بررسی قرار دادند نتیجه این پژوهش نشان داد شرکت‌هایی که پراکندگی مالکیت بیشتری دارند گزارشات سالانه خواناتری تهیه می‌کنند. اما فرضیه مربوط به سودآوری رد شد. لی (۲۰۰۸) به این نتیجه رسید که گزارشات سالانه شرکت‌های که سود کمتری دارند برای خواننده مشکل‌تر است و دیگر این که شرکت‌های که گزارشات سالانه آن‌ها برای خواندن ساده‌تر است دارای پایداری سود بیشتری هستند.

۲-۲- پیشینه داخلی

در این بخش با توجه به اینکه برای ارزیابی مدل شاخص خوانایی نمونه ایرانی ارزیابی نشده است صرفاً به پژوهش‌های که در این رابطه مورد بررسی قرار گرفته است ذکر می‌شود.

صفری گرایلی و پیته نویی (۱۳۹۸) در مقاله خود تحت عنوان، استراتژی تجاری و خوانایی گزارشگری مالی به بررسی تاثیر استراتژی تجاری بر خوانایی گزارشگری مالی شرکت‌ها پرداخت. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که شرکت‌های دارای استراتژی تهاجمی نسبت به شرکت‌های تدافعی، گزارش‌های مالی با خوانایی کمتری منتشر می‌کنند. همچنین، نتایج آزمون تحلیل حساسیت نشان داد که استفاده از معیارهای جایگزین برای سنجش خوانایی گزارشگری مالی و استراتژی تجاری نیز تاثیری بر نتایج اصلی پژوهش ندارد و نتایج پژوهش از استحکام برخوردار است.

سروی و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله خود تحت عنوان، ارزیابی خوانایی و قابلیت فهم استانداردهای حسابداری از منظر حسابداران و حسابرسان با استفاده از شاخص‌های فلش و کلوز

نمونه‌های پژوهش پس از اعمال شرایط بالا شامل ۱۵۱ شرکت شد. برای اندازه‌گیری خوانایی گزارشگری مالی در بازار معیارهای متعددی مطرح شده است. در مورد اینکه چگونه می‌توانیم شاخصی جامع را برای سنجش خوانایی گزارشگری مالی ارائه دهیم روش کار به صورت زیر بوده است:

(۱) مطالعه ادبیات و پیشینه پژوهش‌های انجام شده

داخلی و خارجی موضوع مورد پژوهش و شناسایی

معیارهای اندازه‌گیری خوانایی گزارشگری مالی

شرکت که در پژوهش‌های پیشین مورد استفاده

قرار گرفته‌اند و انتخاب این معیارها با توجه به خوانایی

گزارشگری مالی شرکت‌های ایرانی.

(۲) تهیه پرسشنامه برای نظرخواهی از خبرگان درباره

وزن و اهمیت معیارهای در نظر گرفته شده برای

سنجش خوانایی گزارشگری مالی شرکت به کمک

یکی از روش‌های مدل تصمیم‌گیری چند شاخصه و

توزیع آن بین خبرگان.

(۳) جمع‌آوری پرسشنامه توزیع شده بین خبرگان و

تعیین وزن هر یک از معیارهای مؤثر بر خوانایی

گزارشگری مالی شرکت به روش آنتروپی شانون.

(۴) جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز برای اندازه‌گیری هر

یک از معیارهای مؤثر بر خوانایی گزارشگری مالی

شرکت از طریق پایگاه‌های داده و اندازه‌گیری

معیارهای مؤثر بر خوانایی گزارشگری مالی و

استاندارد کردن آن‌ها.

(۵) تبیین مدل اندازه‌گیری شاخص جامع خوانایی

گزارشگری مالی شرکت‌ها با استفاده از معیارهای

تأثیرگذار بر آن و وزن آن‌ها به صورت ترکیبی.

برای پاسخ به سؤال اول پژوهش که معیارهای محاسبه کیفیت

خوانایی گزارشگری مالی شرکت‌ها شامل چه مواردی می‌باشند؟

بامطالعه ادبیات پژوهش و شرایط بومی کشور داده‌های این

پژوهش برای تبیین کیفیت خوانایی گزارشگری مالی شرکت‌ها

دربرگیرنده بیست و هفت عامل بود که معمولاً از این عوامل به

عنوان معیاری برای خوانایی گزارشگری مالی شرکت‌ها استفاده

می‌شد که بصورت پرسشنامه‌ای در اختیار خبره حرفه‌ای و

دانشگاهی شامل اعضای هیئت علمی، مدیران و تحلیلگران

شرکت‌های سرمایه‌گذاری و کارگزاری‌ها قرار گرفت و پس از جمع

آوری آنها با استفاده از نرم افزار pls پانزده عامل نهایی از این

بیست و هفت عامل بعنوان معیارهای سنجش خوانایی استخراج

گردید که شامل: اندازه شرکت، تمرکز مالکیت، توانایی مدیریت

نتایج این پژوهش گویای این است که خوانایی و قابلیت فهم گزارشگری مالی با عملکرد شرکت و اندازه شرکت به ترتیب همبستگی مثبت و منفی دارد. در حالیکه با نسبت اهرمی فاقد همبستگی است. یافته‌های پژوهش از این جهت ضروری است که می‌تواند در ارتقای سطح قابلیت فهم اطلاعات مندرج در گزارش‌های مالی شرکت‌ها موثر باشد.

۳- روش پژوهش، جامعه و نمونه آماری

روش پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه جمع‌آوری داده‌ها توصیفی است. از نظر نوع داده‌ها پژوهشی کیفی و کمی است و از نظر شیوه تحلیل داده‌ها پژوهشی با روش آمیخته است که در بخشی از پژوهش از روش کیفی و در بخش دیگر از روش کمی استفاده شده است. با توجه به نو بودن موضوع پژوهش، این پژوهش درصدد بررسی موارد زیر می‌باشد:

(۱) بررسی و تبیین معیارهای مؤثر بر سنجش خوانایی

گزارشگری مالی

(۲) تبیین شاخص جامع پیشنهادی برای سنجش خوانایی

گزارشگری مالی شرکت‌ها. لذا در این پژوهش سعی بر

آن است که برای سؤالات زیر پاسخ مناسب ارائه شود:

• معیارهای محاسبه کیفیت خوانایی گزارشگری

مالی شرکت‌ها شامل چه مواردی می‌باشند؟

• مدل پیشنهادی جدید برای محاسبه شاخص

خوانایی گزارشگری مالی به چه صورت تبیین

میشود؟

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه شرکت‌های سهامی عام پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و قلمرو زمانی پژوهش ۶ ساله طی دوره زمانی ۹۲ الی ۹۷ می‌باشد و نمونه‌های آماری بر اساس شرایط زیر انتخاب شده‌اند:

(۱) تا پایان اسفندماه سال ۹۲ در بورس اوراق بهادار تهران

پذیرفته شده باشند.

(۲) به منظور افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی آن‌ها منتهی

به پایان اسفندماه باشد و طی دوره‌های مورد نظر تغییر

فعالیت و یا تغییر سال مالی نداده باشند.

(۳) اطلاعات مورد نیاز جهت محاسبه متغیرهای پژوهش در

طول دوره‌های زمانی مورد مطالعه در دسترس باشد.

(۴) جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری‌های مالی

نباشند.

(۵) طول وقفه انجام معاملات در این شرکت‌ها طی دوره

زمانی مذکور بیشتر از یک سال نباشد.

پس از انتخاب متغیرهای مدل، جهت وزن دهی از روش آنتروپی شانون استفاده شده است که در ادامه به توضیح آن می‌پردازیم. **مراحل اجرای آنتروپی شانون:** برای سنجش وزن و سهم هر یک از عوامل پانزده گانه فوق، گام‌های اساسی به شرح زیر لازم است (ماکویی، ۱۳۸۷).

گام اول: ماتریس تصمیم‌گیری شاخص‌ها تعیین می‌شود.

گام دوم: داده‌های به دست آمده از ماتریس تصمیم‌گیری برای تحلیل و بررسی نرمال می‌شوند.

گام سوم: تعیین مقدار E_j در آنتروپی مشخصه Z_j می‌باشد.

گام چهارم: با کمک E_j مقدار d_i برای هر مشخصه محاسبه می‌شود.

گام پنجم: وزن ابعاد، معیارها و متغیرها w_j به عنوان مشخصه Z_j بدست می‌آید.

با توجه به قدم‌های بالا، امار جمعیت شناختی و وزن‌های تعیین شده براساس آنتروپی شانون به شرح زیر است.

، نوع حسابرس، پیچیدگی مالی، عملکرد شرکت، سودآوری، محافظه کاری، رشد، اهرم مالی، تورم، سهامداران نهادی، مالکیت بانکی، کیفیت و اعتبار اطلاعات و سن شرکت می‌باشند. داده های مالی موردنیاز مدل پژوهش از نرم افزار ره آورد نوین و سایت رسمی سازمان بورس اوراق بهادار استخراج شده است.

۳-۱- پایای پرسشنامه: سنجش بارهای عاملی

بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شوند که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقدار ۰/۴ شود، گویای آن است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن، از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل اندازه‌گیری قابل قبول است. بنابراین، مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی ۰/۴ می‌باشد چنانچه پس از اجرای مدل، بار عاملی سؤالاتی کمتر از ۰/۴ شد، آن سؤال حذف می‌شود تا بررسی سایر معیارها تحت تأثیر آن قرار نگیرد (هولند، ۱۹۹۷).

جدول (۱): مقدار CICT به منظور تصفیه گویه‌های پرسشنامه

حذف شده	CICT	گویه ها	حذف شده	CICT	گویه ها
	۰/۴۲۹	P15	*	۰/۲۸۳	P1
	۰/۴۸۵	P16	*	۰/۲۱۱	P2
	۰/۵۹۷	P17	*	۰/۲۸۹	P3
*	۰/۳۰۰	P18	*	۰/۲۸۰	P4
	۰/۴۲۰	P19		۰/۵۳۱	P5
	۰/۴۱۴	P20		۰/۴۳۵	P6
*	۰/۳۶۱	P21		۰/۴۹۲	P7
	۰/۴۱۲	S22	*	۰/۲۸۲	P8
	۰/۴۷۳	P23		۰/۵۰۵	p9
	۰/۵۱۲	P24	*	۰/۰۸۲	P10
*	۰/۱۴۳	P25	*	۰/۰۳۷	P11
*	۰/۲۶۱	P26		۰/۴۰۷	p12
*	۰/۱۱۷	P27		۰/۴۳۲	p13
				۰/۴۱۳	p14

آمار توصیفی پژوهش

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
مرد	۱۴۵	۷۰
زن	۶۲	۳۰
جمع کل	۲۰۷	۱۰۰
سن (سال)	فراوانی	درصد فراوانی
۲۵-۳۵	۴۹	۲۳/۶
۳۶-۴۵	۹۱	۴۴

۲۷/۱	۵۶	۴۶-۵۵
۵/۳	۱۱	بیش از ۵۵
درصد فراوانی	فراوانی	تحصیلات
۲۳/۷	۴۹	کارشناسی
۵۸	۱۲۰	کارشناسی ارشد
۱۸/۳	۳۸	دکتر
۱۰۰	۲۰۷	جمع کل

جدول (۲): آنتروپی شانون

شاخص ها	رشد	اهرم مالی	مالکیت بانکی	نورم	پیچیدگی مالی	نوع حسابرس	توانایی مدیریت	کیفیت و اعتبار اطلاعات	اندازه شرکت	تمرکز مالکیت	سود آوری	عملکرد شرکت	سهامداران نهادی	سن شرکت	محافظة کاری
Ej	۰/۸۵۷	۰/۸۷۱	۰/۹۵۴	۰/۹۱۱	۰/۷۷۷	۰/۷۶۹	۰/۷۴۸	۰/۹۶۴	۰/۶۶۵	۰/۷۰۳	۰/۸۲۳	۰/۷۹۷	۰/۹۴۴	۰/۹۸۱	۰/۸۳
Dj=1-Ej	۰/۱۴۲	۰/۱۲۹	۰/۰۴۶	۰/۰۸۹	۰/۲۲۳	۰/۲۳۱	۰/۲۵۲	۰/۰۳۶	۰/۳۳۵	۰/۲۹۷	۰/۱۷۷	۰/۲۰۳	۰/۰۵۶	۰/۰۱۹	۰/۱۷
Wj	۰/۰۵۹	۰/۰۵۳	۰/۰۱۹	۰/۰۳۷	۰/۰۹۲	۰/۰۹۶	۰/۱۰۵	۰/۰۱۵	۰/۱۳۹	۰/۱۲۳	۰/۰۷۴	۰/۰۸۴	۰/۰۲۳	۰/۰۰۸	۰/۰۷۳
رتبه هر شاخص	۹	۱۰	۱۳	۱۱	۵	۴	۳	۱۴	۱	۲	۷	۶	۱۲	۱۵	۸

۴- مدل پیشنهادی جهت سنجش محیط اطلاعاتی

مدل (۱)

$$IRI_{it} = \sum_{s \in S} W_{sit} \frac{P_{sit}}{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{sit}\}} + \sum_{k \in K} W_{kit} \frac{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{kit}\} - P_{kit}}{\max_{1 \leq i \leq N} \{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{kit}\} - P_{kit}\}}$$

که در این مدل:

IRI_{it} شاخص خوانایی گزارشگری مالی شرکت i در سال t می‌باشد.

N تعداد شرکت‌ها

S مجموع اندیس عواملی است که با خوانایی گزارشگری مالی رابطه مستقیم دارند

K مجموع اندیس عواملی است که با خوانایی گزارشگری مالی رابطه معکوس دارند

W_{jit} وزن عامل j ام شرکت i در سال t

P_{jit} وزن عامل j ام شرکت i در سال t

واضح است که اگر M تعداد کل عوامل موثر بر خوانایی گزارشگری مالی باشد آنگاه $M = |S| + |K|$ که در آن $|S|$ نمایشگر تعداد عناصر مجموعه S و $|K|$ نمایشگر تعداد عناصر مجموعه K می‌باشد.

در این پژوهش از شاخص ترکیبی موزون برای سنجش خوانایی گزارشگری مالی استفاده شده است. برای ارائه مدل پیشنهادی در این پژوهش ابتدا لازم است سه فرض اولیه در نظر گرفته شود. نخست اینکه برای محاسبه خوانایی گزارشگری مالی اصل جمع پذیری را پذیرفته، یعنی خوانایی گزارشگری مالی برابر است با مجموع عوامل تاثیرگذار بر آن. به عبارتی عوامل با یک قاعده‌ای با همدیگر جمع شده و خوانایی گزارشگری مالی را تعیین می‌کنند. مضافاً اینکه نحوه تاثیرگذاری هر یک از این عوامل بر خوانایی گزارشگری مالی به تناسب ضریب یا وزنشان که در قسمت قبل محاسبه شده، می‌باشد (خاصیت تناسب). ثانیاً اینکه می‌پذیریم میزان تاثیرگذاری هر عامل بر خوانایی گزارشگری مالی به صورت نرمال شده است این عمل به این دلیل انجام می‌شود که یک کف و سقف معنادار یا یک حداقل و حداکثر برای خوانایی گزارشگری مالی تعیین شود. با توجه به توضیحات فوق و مفروضات مطرحه مدل پیشنهادی زیر برای محاسبه خوانایی گزارشگری مالی ارائه شده است.

قضیه (۱): اگر برای دو شرکت با اندیس a و b داشته باشیم:

$$P_{s at} \leq P_{s bt} \quad \forall s \in S$$

و

$$P_{k at} \leq P_{k bt} \quad \forall k \in K$$

آنگاه،

$$IRI_{at} \leq IRI_{bt}$$

قضیه (۲): همچنین برای شرکت با اندیس a داریم:

$$0 \leq IRI_{at} \leq 1$$

برهان: برای اثبات قضیه (۱) بدیهی است که اگر $P_{s at} \leq P_{s bt}$ آنگاه،

$$\frac{P_{s at}}{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{s it}\}} \leq \frac{P_{s bt}}{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{s it}\}}$$

از طرفی اگر $P_{k at} \leq P_{k bt}$

آنگاه

$$\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{k it}\} - P_{k at} \leq \max_{1 \leq i \leq N} \{P_{k it}\} - P_{k bt}$$

بنابراین؛

$$\frac{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{k it}\} - P_{k at}}{\max_{1 \leq i \leq N} \{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{k it}\} - P_{k it}\}} \leq \frac{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{k it}\} - P_{k bt}}{\max_{1 \leq i \leq N} \{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{k it}\} - P_{k it}\}}$$

و از آنجا که $W_{j at} \geq 0$ پس:

$$IRI_{at} \leq IRI_{bt}$$

برای اثبات قضیه (۲) بدیهی است که $IRI_{at} \geq 0$ برای اثبات نامساوی دیگر داریم:

$$P_{s at} \leq \max_{1 \leq i \leq N} \{P_{s it}\} \quad \forall s \in S$$

و بنابراین،

$$\frac{P_{s at}}{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{s it}\}} \leq 1$$

از طرفی

$$\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{k it}\} - P_{k at} \leq \max_{1 \leq i \leq N} \{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{k it}\} - P_{k it}\}$$

پس،

$$\frac{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{k it}\} - P_{k at}}{\max_{1 \leq i \leq N} \{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{k it}\} - P_{k it}\}} \leq 1$$

و بنابراین،

$$IRI_{it} = \sum_{s \in S} W_{s at} \frac{P_{s at}}{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{s it}\}} + \sum_{k \in K} W_{k at} \frac{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{k it}\} - P_{k at}}{\max_{1 \leq i \leq N} \{\max_{1 \leq i \leq N} \{P_{k it}\} - P_{k it}\}} \leq \sum_{s \in S} W_{s at} + \sum_{k \in K} W_{k at}$$

و از آنجا که $\{1, 2, 3, \dots, M\} = S \cup K$ و همین طور 1 $\sum_{1 \leq j \leq M} W_{j at} =$

$$\sum_{s \in S} W_{s at} + \sum_{k \in K} W_{k at} = 1$$

بنابراین،

$$IRI_{it} \leq 1$$

ملاحظات: قضیه (۱) نشان‌دهنده آن است که خوانایی گزارشگری مالی خاصیت یکنواختی دارد، یعنی برای هر شرکت با عوامل ترتیبی خوانایی گزارشگری مالی بر اساس ترتیب عوامل مرتب می‌شود. این خاصیت مقایسه پذیری دو شرکت بر اساس خوانایی گزارشگری مالی را توجیه می‌کند. همین طور قضیه (۲) نشان می‌دهد که خوانایی گزارشگری مالی حاصل از مدل پیشنهادی پژوهش کراندار است و بنابراین برای ارزیابی یک جامعه شامل شرکتها قابل اتکاء می‌باشد.

۴-۱- عوامل اثرگذار بر خوانایی گزارشگری مالی

الف) اندازه: شرکت‌های بزرگ با توجه به اینکه عملیات گسترده و پیچیده‌ای دارند و افراد بسیاری در این شرکت‌ها مشغول به فعالیت می‌باشند و هریک از این اشخاص بخشی از کار را انجام می‌دهند انتظار می‌رود که گزارش‌های مالی پیچیده و طولانی‌تری در مقایسه با سایر شرکت‌های کوچک ارائه نمایند که همین امر سبب خوانایی کمتر نسبت به شرکت‌های دیگر می‌گردد (آجینا و همکاران، ۲۰۱۶). در این پژوهش برای سنجش اندازه از لگاریتم دارایی‌های شرکت استفاده می‌گردد.

ب) تمرکز مالکیت: تئوری نمایندگی بیان می‌کند که پراکندگی مالکیت موجب بروز هزینه‌های نمایندگی و تضاد منافع بین مدیران و مالکان می‌شود (مکلینگ و جنسن، ۱۹۷۶). از این رو، شرکت‌های با میزان تمرکز مالکیت پایین‌تر، اقدام به انتشار گزارش‌های مالی خواناتری می‌کنند تا بدین طریق مسائل نمایندگی خود را کاهش دهند (کومار، ۲۰۱۴). لذا، در این پژوهش از درصد سهام بزرگ‌ترین سهامدار به عنوان معیار تمرکز مالکیت استفاده شده است. بیانگر درصد سهام در اختیار مالکان نهادی است. مطابق با تعریف بوشی (۱۹۹۸) سرمایه‌گذاران

نگه دارد. جهت سنجش معیار توانایی مدیریتی با استفاده از الگوی دمرجیان و همکاران (۲۰۱۳) استفاده شده است. در این الگو، با استفاده از اندازه گیری کارایی شرکت و سپس وارد کردن آن در رگرسیون خطی چندمتغیره به عنوان وابسته و کنترل ویژگی‌های ذاتی شرکت، توانایی مدیریت محاسبه می‌گردد. به منظور سنجش کارایی شرکت، دمرجیان و همکاران (۲۰۱۳) از الگوی تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) استفاده نمودند. الگوی تحلیل پوششی داده‌ها، نوعی الگوی آماری است که برای اندازه‌گیری عملکرد سیستم با استفاده از داده‌های ورودی و خروجی کاربرد دارد و به صورت رابطه (۲) است:

رابطه (۲)

$$\max_{\theta} = \frac{\text{Sale}}{V_1 \text{CoGS} + V_2 \text{SG\&A} + V_3 \text{NetPPE} + V_4 \text{OpsLease} + V_5 \text{R\&D} + V_6 \text{Goodwill} + V_7 \text{Intan}}$$

توانایی مدیریت تقسیم کرده‌اند. آن‌ها این کار را با استفاده از کنترل پنج ویژگی ذاتی شرکت (اندازه شرکت، سهم بازار شرکت، جریان نقدی شرکت، عمر پذیرش شرکت در بورس و فروش خارجی (صادرات) انجام داده‌اند. هر یک از این پنج متغیر به‌عنوان ویژگی‌های ذاتی شرکت، می‌توانند به مدیریت کمک کنند تا تصمیمات بهتری اتخاذ نمایند یا در جهت عکس عمل کرده و توانایی مدیریت را محدود کنند. در مدل زیر که توسط دمرجیان و همکاران (۲۰۱۳) ارائه شده، این پنج ویژگی کنترل شده‌اند.

رابطه (۳)

$$\begin{aligned} \text{Firm Efficiency} = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{Size} + \alpha_2 \text{Market Share} \\ & + \alpha_3 \text{FCF} + \alpha_4 \text{AGE} \\ & + \alpha_5 \text{Foreign Currency Indicator} \\ & + \varepsilon \end{aligned}$$

که در آن؛ *Size*: اندازه شرکت و برابر با لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌های شرکت، *Market Share*: سهم بازار شرکت و برابر با نسبت فروش شرکت به فروش کل صنعت، *FCF*: این متغیر در صورت مثبت بودن جریان‌های نقدی عملیاتی برابر یک و در صورت منفی بودن برابر صفر در نظر گرفته شده است، *AGE*: عمر پذیرش شرکت در بورس اوراق بهادار و برابر با لگاریتم طبیعی تعداد سال‌هایی که شرکت در بورس پذیرفته شده است، *Foreign Currency Indicator*: متغیر مجازی است که برای شرکت‌هایی که صادرات (فروش با ارز خارجی) داشته‌اند برابر ۱ و در غیر این صورت صفر در نظر گرفته شده است و باقی‌مانده مدل نیز نشان‌دهنده میزان توانایی مدیریت است.

نهادی، سرمایه‌گذاران بزرگ، نظیر: بانک‌ها، شرکت‌های بیمه، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، موسسات بازنشستگی و ... هستند. **ج) توانایی مدیریت:** توانایی مدیریت یکی از متغیرهای تاثیرگذار بر عملکرد مالی و تداوم فعالیت است که می‌تواند منجر به افزایش کارایی و بهره‌وری شود. با توجه به تاثیر بسزایی که توانایی مدیریت در بهبود عملکرد شرکت، سرمایه‌گذاری و ایجاد وجه نقد دارد و با در نظر گرفتن نقش با اهمیتی که نقدینگی شرکت در وضعیت مالی آن ایفا می‌کند، مدیریت شرکت می‌تواند با افزایش انعطاف‌پذیری مالی، شرکت را از درماندگی مالی مصون

در این مدل، *COGS*: بهای کلای فروش رفته در سال *t*: *SG&A*: هزینه‌های عمومی، اداری و فروش در سال *t*: *NetPPE*: مانده خالص املاک، ماشین‌آلات و تجهیزات در ابتدای سال *t*: *OpsLease*: هزینه اجاره عملیاتی در سال *t*: *R&D*: هزینه پژوهش و توسعه در سال *t*: *Goodwill*: سرقفلی خریداری شده در ابتدای سال *t*: *Intan*: مانده خالص دارایی نامشهود در ابتدای سال *t* و *Sales*: میزان فروش. لازم به ذکر است از آنجایی که هزینه‌های پژوهش و توسعه و اطلاعات مرتبط با اجاره‌ها توسط شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در صورت‌های مالی شناسایی نمی‌گردد، اثر آن از مدل حذف شده است.

در این مدل برای هر یک از متغیرهای ورودی ضریب خاص (*V*) در نظر گرفته شده است، زیرا اثر همه متغیرهای ورودی بر خروجی (فروش) یکسان نیست. مقدار محاسبه شده برای کارایی شرکت در محدوده صفر تا ۱ قرار می‌گیرد. شرکت‌های با نمره کارایی یک، شرکت‌هایی هستند که بسیار کارا هستند و شرکت‌هایی که نمره کارایی آن‌ها کمتر از یک است، زیر مرز کارایی قرار دارند و باید با کاهش هزینه‌ها یا با افزایش درآمدها به مرز کارایی برسند. هدف از محاسبه کارایی شرکت، سنجش توانایی مدیریت است و از آنجاکه در محاسبات مربوط به کارایی، ویژگی‌های ذاتی شرکت نیز دخالت دارند، نمی‌توان توانایی مدیریت را به‌درستی اندازه‌گیری کرد. زیرا متأثر از این ویژگی‌ها، بیشتر یا کمتر از مقدار واقعی محاسبه می‌شود.

دمرجیان و همکاران (۲۰۱۳) به‌منظور کنترل اثر ویژگی‌های ذاتی شرکت در مدل خود کارایی شرکت را به دو بخش جداگانه، یعنی کارایی بر اساس ویژگی‌های ذاتی شرکت و

۲۰۱۶؛ حسن، ۲۰۱۷). در این رابطه کین^۱ معتقد بود که عملکرد چیزی است که شرکت‌ها به جا می‌گذارند و جدای از هدف است. در ضمن برنادین^۲ و همکارانش معتقدند که عملکرد باید به عنوان نتایج کار تعریف شود. بنابراین جهت محاسبه عملکرد شرکت از معیار نرخ بازده دارایی که حاصل تقسیم سود خالص شرکت به ارزش دفتری دارایی‌های شرکت است مورد سنجش قرار گرفته است.

ز) مالکیت بانکی: یکی دیگر از شاخص‌های موثر بر خوانایی صورت‌های مالی مالکیت بانکی است. در یک سیستم بانک محور بانک‌ها نقش کلیدی در تامین مالی شرکت‌ها و اعمال نظارت بر آن‌ها ایفا می‌کنند. در این کشورها بانک‌ها صرفاً نهادی برای جمع‌آوری و انباشت وجوه نیستند. بلکه در تجهیز و تخصیص منابع نظارت بر شرکت‌ها و ارائه خدمات نقدینگی و مدیریت ریسک نقش حیاتی ایفا می‌کنند. این کارکرد اساسی بانک‌ها بر خوانایی صورت‌های مالی موثر است. همچنین مالکیت بانکی در نظارت بر مدیریت شرکت و حمایت از سهامداران اقلیت نقش اساسی دارند که این خود نیز بر خوانایی موثر است. مطابق با پژوهش محمودی و خمسه (۱۳۹۳) از طریق میزان درصد سهام متعلق به سهامدار عمده بانکی یا شرکت‌های وابسته به بانک استفاده شده است.

ح) محافظه کاری: یکی دیگر از شاخص‌های موثر بر خوانایی صورت‌های مالی محافظه کاری است. محافظه کاری در حسابداری به این معناست که گزارش اقلام در صورتهای مالی باید به گونه‌ای باشد که بدبینانه‌ترین نتایج مالی را نشان دهد (مجتهدزاده، ۱۳۸۰). محافظه کاری زمانی به کار می‌آید که راه‌های مختلفی برای برخورد با یک مورد به خصوص، وجود داشته باشد. مزیت استفاده از محافظه کاری در یک واحد تجاری این است که اغلب مدیران تمایل دارند که سود شرکت و ارزش دارایی‌های آن را بهتر از وضعیت واقعی نشان دهند. اما رعایت محافظه کاری باعث می‌شود که حسابداران بر ملاحظات خوش‌بینانه مدیران، خط بطلان کشیده و صورت‌های مالی را با ارقام واقع بینانه‌تری ارائه کنند (ستایش و جمالیان‌پور، ۱۳۸۹؛ واتس، ۲۰۰۳). هر چه گزارشات واقع بینانه‌تر باشد خوانایی صورت‌های مالی نیز از کارایی بالاتری برخوردار است به عبارت دیگر بین این دو رابطه مستقیم دارد. برای محاسبه محافظه کاری از مدل باسو (۱۹۹۷) استفاده شده.

ط) رشد شرکت: یکی دیگر از شاخص‌های موثر بر خوانایی صورت‌های مالی رشد شرکت است. رشد شرکت از دید بازار سرمایه متغیر مهمی است. نتایج اسکینر و اسلون (۲۰۰۲) تأیید

د) نوع حسابرس: با توجه به اینکه حسابرسان نقش بسزایی در اعتبار دهی صورت‌های مالی شرکت‌ها ایفا می‌کنند. کیفیت کار حسابرسان و اظهار نظر آنان می‌تواند باعث بهبود کیفیت اطلاعات مالی و کاهش مدیریت سود گردد. از جمله عوامل موثر بر کیفیت کار حسابرسان، نوع حسابرس (موسسات حسابرسی بزرگ و کوچک) و نوع گزارش حسابرسی (مقبول و غیر مقبول) است (دی‌آنجلو، ۱۹۸۱). با توجه به پژوهش‌های مختلفی که در این زمینه انجام شده است هر چه موسسات بزرگتر باشند کیفیت گزارشگری مالی آن شرکت بهتر است. لذا نوع حسابرس عبارت است از موسسات بزرگ و کوچک حسابرسی با یک و صفر نشان داده می‌شوند، در این پژوهش موسساتی که صورت‌های مالی شرکت‌ها را مورد بررسی قرار داده‌اند به عنوان شرکت‌های کوچک عدد صفر و در صورتی که سازمان حسابرسی صورت‌های مالی را مورد حسابرسی قرار داده باشد عدد یک در نظر گرفته شده است (ثقفی و معتمدی فاضل، ۱۳۹۰؛ صفری‌گرایلی و پیتنه نوئی، ۱۳۹۶).

ه) پیچیدگی مالی: شرکت‌هایی که وضعیت مالی پیچیده‌تری دارند، بیشتر احتمال دارد که گزارشات سالانه پیچیده‌تر داشته باشند (لی، ۲۰۰۸). بنابراین می‌توان گفت، شرکت‌هایی که ساختار مالی ساده دارند به احتمال بیشتر گزارشات خواناتری ارائه دهند. در این پژوهش مطابق با پژوهش صالحی و همکاران (۱۳۹۶) از سه فاکتور صورت‌های مالی تلفیقی، وجود بیش از یک نوع محصول و وجود اقلام تهیدی بیش از سطح میانگین را شامل می‌شود و در صورتی که شرکت‌ها هر سه فاکتور زیر را همزمان دارا باشند به عنوان شرکت‌های دارای پیچیدگی بیشتر شناسایی و در آن صورت مقدار متغیر پیچیدگی برابر یک می‌باشد و در غیراین صورت متغیر پژوهش برابر صفر است.

و) عملکرد: با توجه به اینکه یکی از مبناهای مهم تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه عملکرد شرکت‌ها می‌باشد این عامل نیز می‌تواند یکی از معیارهای سنجش خوانایی گزارشگری مالی باشد. بر اساس تئوری‌های فرضیه بازار کارا که بیان‌کننده آن است که افراد به دنبال حداکثر کردن ثروت خود هستند می‌توان عنوان نمود که سرمایه‌گذاران ترجیح می‌دهند در شرکت‌های سرمایه‌گذارای نمایند که عملکرد آنها بالاتر باشد. در همین راستا ممکن است شرکت‌ها جهت خوب جلوه دادن عملکرد خود اقدام به مدیریت سود و هموارسازی سود بنمایند. به همین خاطر شرکت‌هایی که به دنبال پیاده‌سازی اهداف فرصت طلبانه خود هستند نسبت به شرکت‌های دیگر از اطلاعات مالی غیرشفاف‌تری استفاده کنند (لی، ۲۰۰۸؛ آجینا و همکاران،

تعداد اندکی از سهامداران این امکان را می‌یابند تا در انتخاب اعضای هیأت مدیره و همچنین مدیر عامل نقشی را ایفا نمایند. این مشکل زمانی حادتر خواهد شد که انگیزه بیشتر سهامداران، سرمایه‌گذار در شرکت‌ها برای کسب سود (دیدگاه کوتاه مدت) باشد تا اینکه کنترل شرکت (دیدگاه بلندمدت) را به دست گیرند. آنگاه تنها سد دفاعی سهامداران در مقابل مشکلات نمایندگی، ایجاد تنوع در پرتفویهای سرمایه‌گذاری خواهد بود و با اینکه در نهایت پس از زیان‌های غیرقابل جبران، سرمایه‌گذاری در آن شرکت را به فروش رسانند. در چنین نظامی بدون حضور سهامداران نهادی حاکمیت شرکت‌ها بصورت کنترل نشده در اختیار مدیریت است. در واقع همه مسئولیت‌ها بر دوش مدیران شرکت نهاده می‌شود که در این میان، نقش بالاترین مقام اجرایی برجسته‌تر است. زمانی که سهامداران نهادی در شرکت بالا باشد اختیار مدیریت کمتر خواهد شد به عبارت دیگر هرچه سهامداران نهادی بیشتر باشد کیفیت صورت‌های مالی و در نتیجه خوانایی صورت‌های مالی افزایش می‌یابد. لذا جهت سنجش سهامداران نهادی در پژوهش حاضر از میزان درصد سهامداران عمده شرکت که بالای ۵ درصد سهام شرکت را در اختیار دارند محاسبه شده است.

(م) سودآوری: سودآوری به توانایی شرکت در کسب درآمد و سود اشاره می‌کند. می‌توان گفت که درآمد و یا سود خالص، تنها معیار اندازه‌گیری سودآوری شرکت می‌باشد، از یک طرف سهامداران علاقه زیادی به ارزیابی سودآوری جاری و آتی یک شرکت دارند. بقای یک شرکت در دراز مدت، به توانایی آن در کسب درآمد کافی برای انجام کلیه تعهدات و تأمین بازده مناسب برای سهامداران بستگی دارد. فرضیه افشاء ناقص مطرح شده توسط بلومفیلد و شاکمن (۲۰۰۸) و شواهد تجربی لی (۲۰۰) بیان می‌کند که مدیران می‌توانند با انتشار گزارش‌های مالی طولانی و پیچیده‌تر، هزینه‌های پردازش اخبار بد را افزایش داده و بدین ترتیب، از میزان واکنش منفی بازار به این اخبار بکاهند. همچنین، بلومفیلد و شاکمن (۲۰۰۸) دریافت، زمانی که عملکرد شرکت ضعیف است مدیران برای پنهان نمودن این موضوع از دید نهادهای قانونی و تحلیل‌گران، اقدام به ارائه گزارش‌های مالی دشوار و پیچیده می‌نمایند، که خوانایی کمتری دارند. در این پژوهش برای محاسبه سودآوری از متغیر دامی استفاده شده است اگر شرکت سود داشت یک و در صورت زیان عدد صفر وارد می‌شود.

(ن) کیفیت و اعتبار: کیفیت و اعتبار اطلاعات به عنوان معیار خوانایی گزارشگری مالی در دهه‌های اخیر مطرح شده است. براساس مطالعات پیشین هرچه کیفیت و اعتبار اطلاعات بالاتر باشد خوانایی گزارشگری مالی افزایش می‌یابد به عبارت دیگر

می‌کند که احتمالاً انگیزه‌های گزارشگری شرکت‌هایی با رشد زیاد با انگیزه‌های شرکت‌هایی با رشد کم متفاوت است. به طور مشخص، اسکینر و اسلون شواهدی ارائه نموده‌اند از این که شرکت‌های با رشد بالا انگیزه قوی‌تری برای پیروی از سیاست‌های گزارشگری غیرمحافظة کارانه در ارتباط با مواجهه یا کاهش انتظارات بازار دارند. همچنین شرکت‌هایی که از رشد بالاتری برخوردار هستند از خوانایی صورت‌های مالی بالاتری برخوردار هستند. در پژوهش حاضر، به پیروی از خواجوی و ابراهیمی (۱۳۹۶) و بلانکو و دئول (۱۹۹۸) نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به عنوان معیار فرصت‌های رشد و یکی دیگر از متغیرهای اثرگذار بر خوانایی گزارشگری مالی وارد الگو شده است.

(ی) اهرم مالی: یکی دیگر از شاخص‌های موثر بر خوانایی صورت‌های مالی اهرم مالی است. نظریه نمایندگی نیز تا حد زیادی برای توضیح رابطه بین نسبت بدهی به سرمایه شرکت و کیفیت گزارشگری مالی استفاده شده است. استدلال شده است که هنگامی که نسبت بدهی به سرمایه افزایش پیدا میکند، انتقال ثروت از مدعیان ثابت (طلبکاران و دارندگان اوراق قرضه و سهام ممتاز شرکت) به مدعیان باقیمانده (سهامداران شرکت) صورت می‌گیرد. لغت ویچ و همکاران (۱۹۸۱)، بیان می‌کنند شرکت‌هایی که از اهرم بالایی برخوردار هستند دارای هزینه نمایندگی بالاتر و بنابراین تقاضای بیشتر برای نظارت می‌باشند و از این رو به نظر می‌رسد کیفیت گزارشگری مالی و خوانایی صورت‌های مالی با ساختار تأمین مالی شرکت در ارتباط باشد. اهرم مالی از تقسیم مجموع بدهی‌ها بر ارزش دفتری دارایی‌های شرکت، محاسبه می‌شود. این نسبت در مطالعه آجینا و همکاران (۲۰۱۶) نیز به عنوان متغیر تاثیرگذار بر خوانایی گزارشگری مالی به کار گرفته شده است.

(ک) تورم: نوسان قیمت، محتوای اطلاعاتی و عدم تقارون اطلاعات در بازار را اندازه‌گیری می‌کند، در واقع تغییر در قیمت‌ها پس از تغییر در انتظارات سرمایه‌گذاران منجر به افزایش واریانس بازده می‌شود (آجینا و همکاران، ۲۰۱۶). به طبع هر چه میزان نوسان قیمت‌ها در بازار کمتر باشد، گزارشات ارائه شده توسط شرکت‌ها از کیفیت بیشتری برخوردار است و در نتیجه خواناتر خواهند بود. لذا میزان تورم سالیانه کشور به عنوان معیار مدنظر مورد محاسبه قرار گرفته است.

(ل) سهامداران نهادی: همسو با رشد اقتصادی و بزرگ‌شدن واحدهای تجاری، از قدرت کنترل سهامداران در عمل کاسته شده است، چرا که پراکندگی ساختار مالکیت بیشتر شده و اکثر مالکان را سهامداران جزء تشکیل می‌دهند. در چنین حالتی تنها

کنند دلیل این امر این است که این شرکت‌ها از افراد با تجربه و کارکنان بیشتری استفاده می‌کنند و در زمینه تهیه صورت‌های مالی تخصص بیشتری دارند. این تجربه و تخصص بالا باعث شفافیت اطلاعات و در نتیجه منجر به خوانایی بیشتر می‌گردد (لو و همکاران، ۲۰۱۷؛ حسن، ۲۰۱۷). بدین صورت که سن شرکت از طریق تاریخ ورود شرکت به بورس اوراق بهادار تهران مورد سنجش قرار گرفته است.

۲-۴- مدل نهایی اندازه‌گیری شاخص خوانایی گزارشگری مالی

با توجه به توضیحات فوق مدل نهایی اندازه‌گیری شاخص خوانایی گزارشگری مالی به شرح زیر می‌باشد:

$$IR - Index_{it} = 0/059 P_5 + 0/053 P_6 + 0/019 P_7 + 0/037 P_9 + 0/092 P_{12} + 0/096 P_{13} + 0/105 P_{14} + 0/015 P_{15} + 0/139 P_{16} + 0/123 P_{17} + 0/074 P_{19} + 0/084 P_{20} + 0/023 P_{22} + 0/008 P_{23} + 0/073 P_{24}$$

در این مدل P_t عامل استاندارد شده معیارهای خوانایی گزارشگری مالی می‌باشد.

که در این مدل p_5 : اندازه شرکت، p_6 : تمرکز مالکیت، p_7 : توانایی مدیریت، p_9 : نوع حسابرس، p_{12} : پیچیدگی مالی، p_{13} : عملکرد شرکت، p_{14} : سودآوری، p_{15} : محافظه‌کاری، p_{16} : رشد، p_{17} : اهرم مالی، p_{19} : تورم، p_{20} : سهامداران نهادی، p_{22} : مالکیت بانکی، p_{23} : کیفیت و اعتبار اطلاعات، p_{24} : سن شرکت

۵- یافته‌های پژوهش

۵-۱- آمار توصیفی

برای ارائه نمای کلی از ویژگی‌های مهم متغیرهای مورد استفاده در سنجش خوانایی گزارشگری مالی شرکت در جدول (۳) برخی از مفاهیم آماره‌های توصیفی این متغیرها، شامل تعداد مشاهدات، میانگین، حداقل و حداکثر مشاهدات و انحراف معیار ارائه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود میانگین اندازه شرکت برابر ۱۴/۰۹۲ و میانگین تمرکز مالکیت برابر ۰/۵۴۹ و توانایی مدیریت برابر ۰/۰۰۴ است. همچنین میانگین میزان نوع حسابرسی برابر ۰/۱۰۱ است که نشان‌دهنده آن است که اکثر شرکت‌های نمونه، صورت‌های مالی خود را موسسات حسابرسی مورد بررسی قرار داده‌اند.

یک نوع رابطه مستقیم بین این دو وجود دارد. همچنین شرکت‌های که کیفیت اطلاعات آنها پائین‌تر بوده است عموماً مورد اقبال سرمایه‌گذاران قرار نمی‌گیرد که دلیل عدم این تمایل عدم شفافیت صورت‌های مالی بیان شده است. بنابراین جهت سنجش کیفیت و اعتبار اطلاعات شرکت از معیار مدیریت سود استفاده شده است. بدین معنی که هرچه مدیریت سود در شرکت‌ها کمتر باشد، کیفیت اطلاعات شرکت از سطح بالاتری برخوردار است در نتیجه گزارشات مالی از خوانایی بیشتری برخوردار می‌باشد.

بنابراین جهت سنجش کیفیت و اعتبار اطلاعات شرکت از معیار مدیریت سود استفاده شده است. بدین معنی که هرچه مدیریت سود در شرکت‌ها کمتر باشد، کیفیت اطلاعات شرکت از سطح بالاتری برخوردار است.

جهت محاسبه مدیریت سود از مدل تعدیل‌شده جونز (۱۹۹۱) استفاده شده است.

مدل تعدیل‌شده جونز (۱۹۹۱):

$PPE_{i,t}$: مجموع خالص اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات شرکت i در سال t است

$$\frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \alpha_0(1/A_{i,t-1}) + \alpha_1(\Delta REV_{i,t} - \Delta REC_{i,t}/A_{i,t-1}) + \alpha_2(PPE_{i,t}/A_{i,t-1})$$

جهت برآورد تخمین ضرایب $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2$ از مدل رگرسیونی زیر استفاده شده است:

$$DACC_{i,t} = \left| \frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} - [\alpha_0(1/A_{i,t-1}) + \alpha_1(\Delta REV_{i,t} - \Delta REC_{i,t}/A_{i,t-1}) + \alpha_2(PPE_{i,t}/A_{i,t-1})] \right|$$

که در آن:

$TA_{i,t}$: مجموع کل دارایی‌های شرکت i در سال t است

$DACC_{i,t}$: اقلام تعهدی اختیاری شرکت i در سال t است

$\Delta REV_{i,t}$: تغییرات در درآمد شرکت i در سال t است

$\Delta REC_{i,t}$: تغییرات در بدهی شرکت i در سال t است

(س) سن شرکت: در رابطه با سن شرکت انتظار می‌رود که شرکت‌ها با قدمت بیشتر، گزارش‌های مالی خواناتری منتشر

جدول (۳): آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

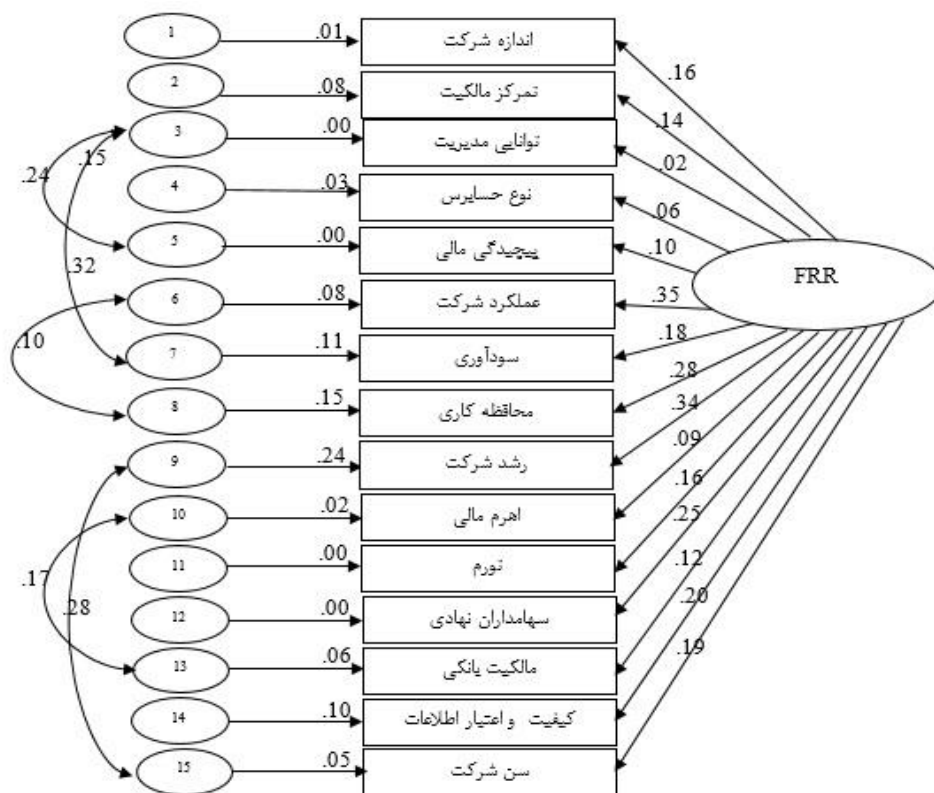
متغیر	میانگین	میانه	کمترین	بیشترین	انحراف معیار	مشاهدات
اندازه شرکت	۱۴/۰۹۲	۱۳/۹۰۲	۱۰/۰۳۱	۱۹/۱۰۶	۱/۵۷۱	۹۰۶
تمرکز مالکیت	۰/۵۴۹	۰/۵۴۱	۰/۱۳۰	۰/۹۸۹	۰/۲۴۶	۹۰۶
توانایی مدیریت	۰/۰۰۴	۰/۰۰۵	-۰/۴۶۳	۰/۳۱۵	۰/۰۴۲	۹۰۶

مشاهدات	انحراف معیار	بیشترین	کمترین	میانه	میانگین	متغیر
۹۰۶	۰/۳۰۲	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۰۱	نوع حسابرس
۹۰۶	۰/۴۹۷	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۴۵۳	پیچیدگی مالی
۹۰۶	۰/۱۰۶	۰/۷۲۶	۰/۳۶۲	۰/۵۴۷	۰/۵۴۳	عملکرد شرکت
۹۰۶	۰/۳۹۰	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۸۱۲	سودآوری
۹۰۶	۰/۲۵۱	۰/۲۵۶	-۱/۹۸۲	۰/۰۲۲	۰/۰۴۵	محافظه کاری
۹۰۶	۰/۲۸۵	۰/۹۹۴	۰/۰۱۱	۰/۵۰۴	۰/۴۹۹	رشد شرکت
۹۰۶	۰/۲۲۴	۱/۵۷۴	۰/۱۰۴	۰/۶۰۶	۰/۶۱۲	اهرم مالی
۹۰۶	۱/۳۱۲	۱۳/۶۰۴	۵/۵۰۸	۷/۳۰۸	۷/۵۱۰	تورم
۹۰۶	۰/۱۴۵	۰/۶۱۵	۰/۱۰۲	۰/۳۴۴	۰/۳۵۳	سهامداران نهادی
۹۰۶	۲/۱۵۲	۹/۷۴۰	۲/۳۰۵	۵/۸۱۳	۶/۰۱۸	مالکیت بانکی
۹۰۶	۰/۰۰۸	۰/۰۶۱	۰/۰۳۲	۰/۰۴۱	۰/۰۴۶	کیفیت و اعتبار اطلاعات
۹۰۶	۱۳/۸۰۹	۶۶/۰۰۰	۱۳/۰۰۰	۴۵/۰۰۰	۴۱/۱۲۲	سن شرکت

۲-۵- اعتبارسنجی مدل اندازه‌گیری

یک مدل با استفاده از معیارهای نیکویی برازش مورد بررسی قرار می‌گیرد. شکل (۱) و جدول (۴) به ترتیب مدل اصلاح‌شده برای اندازه‌گیری خوانایی گزارشگری مالی و معیارهای برازش مربوط به آن را نشان می‌دهند.

پس از تعیین مدل مفهومی پژوهش و گردآوری داده‌ها، مهم‌ترین مرحله مدل‌سازی، اعتبارسنجی مدل اندازه‌گیری است. اعتبار



شکل (۱): مدل اندازه‌گیری اصلاح‌شده خوانایی گزارشگری مالی

جدول (۴): معیارهای نیکویی برازش برای مدل اندازه‌گیری خوانایی گزارشگری مالی

معیارهای نیکویی برازش	نام شاخص	اختصار	مدل اصلاح شده	برازش قابل قبول
شاخص‌های برازش مطلق	شاخص نیکویی برازش	GFI	۰/۹۸۲	بزرگ‌تر از ۹۰ درصد
	شاخص نیکویی برازش اصلاح شده	AGFI	۰/۹۶	بزرگ‌تر از ۹۰ درصد
شاخص‌های برازش تطبیقی	شاخص برازش هنجار نشده	NNFI	۱/۰۲۱	بزرگ‌تر از ۹۰ درصد
	شاخص برازش هنجار شده	NFI	۰/۹	بزرگ‌تر از ۹۰ درصد
	شاخص برازش تطبیقی	CFI	۰/۹۰۷	بزرگ‌تر از ۹۰ درصد
	شاخص برازش افزایشی	IFI	۰/۹۰۲	بزرگ‌تر از ۹۰ درصد
شاخص‌های برازش مقتصد	شاخص برازش مقتصد هنجار شده	PNFI	۰/۵۴۳	بزرگ‌تر از ۵۰ درصد
	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	۰/۰۶۸	کوچک‌تر از ۱۰ درصد
	کای اسکوئر بهنجار شده به درجه آزادی	CMIN/df	۴/۲۸۴	کوچک‌تر از ۵
سایر شاخص‌های برازش	شاخص هلتر (۰.۰۵)	Hoelter	۴۱۲	بیشتر از ۲۰۰

آنتروپی، جدول (۵) و (۶) بترتیب آمار توصیفی و نتایج اندازه‌گیری خوانایی گزارشگری مالی برخی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را به‌عنوان نمونه با استفاده از مدل ارائه شده در این پژوهش نشان می‌دهند.

با توجه به نتایج، مشاهده می‌شود که در اکثر شرکت‌ها خوانایی گزارشگری مالی در سال‌های ۹۲ و ۹۳ و ۹۴ تغییر کرده، بدین‌صورت که در سال ۹۳ و ۹۴ روند نزولی را در پیش گرفته و در سال‌های بعد روند صعودی داشته است.

معیارهای نیکویی برازش ارائه شده در جدول (۴) بیان می‌دارند که مدل اندازه‌گیری خوانایی گزارشگری مالی از اعتبار کافی برخوردار است.

۳-۵- نتایج مدل پیشنهادی

پس از بررسی اعتبار مدل در بخش قبلی، با توجه به داده‌های جمع‌آوری شده برای هر یک از مؤلفه‌های خوانایی گزارشگری مالی و وزن محاسبه شده هر یک از این مؤلفه‌ها به کمک تکنیک

جدول (۵): آماره‌های توصیفی شاخص خوانایی گزارشگری مالی

متغیر	نماد	میانگین	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	چولگی	مشاهدات
خوانایی گزارشگری مالی	FRR-Index	۰/۳۰۴	۰/۴۳۸	۰/۲۵۹	۰/۱۵۳	۰/۵۷۱	۹۰۶

جدول (۶): خوانایی گزارشگری مالی شرکت‌ها محاسبه شده توسط مدل پیشنهادی

شرکت	میانگین	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲
ایران خودرو	۰/۵۱۶	۰/۵۷۲	۰/۵۶۶	۰/۹۷۳	۰/۷۶۸	۰/۱۸۰	۰/۰۳۷
ایران تاپر	۰/۴۱۰	۰/۰۳۵	۰/۶۲۴	۰/۷۶۵	۰/۱۸۲	۰/۶۶۳	۰/۱۹۶
الکترونیک خودرو شرق	۰/۲۷۴	۰/۵۵۶	۰/۲۳۹	۰/۵۲۵	۰/۲۲۷	۰/۰۷۹	۰/۰۲۳
البرز دارو	۰/۵۱۹	۰/۱۸۳	۰/۶۰۸	۰/۶۷۳	۰/۶۸۹	۰/۱۷۷	۰/۸۷۸
سیمان بجنورد	۰/۶۷۴	۰/۶۸۶	۰/۲۵۳	۰/۵۳۷	۰/۸۹۱	۰/۶۹۴	۰/۹۸۵
فولاد مبارکه اصفهان	۰/۵۹۸	۰/۶۶۹	۰/۱۲۴	۰/۷۵۶	۰/۵۸۲	۰/۶۷۸	۰/۷۸۱
ملی صنایع مس ایران	۰/۷۸۷	۰/۸۸۱	۰/۶۱۲	۰/۹۳۸	۰/۶۷۳	۰/۷۷۶	۰/۸۴۲
صنعتی سپاهان	۰/۶۰۲	۰/۰۹۱	۰/۷۱۴	۰/۱۳۶	۰/۷۵۸	۰/۹۲۱	۰/۹۹۲

۶- بحث و نتیجه‌گیری

جامع کیفیت گزارشگری مالی از نظر ویژگی‌های اساسی و افزایش کیفی استفاده شده است. ارزیابی جامع خوانایی و کیفیت گزارشگری مالی مهم است چرا که ممکن است کیفیت تصمیم‌گیری اقتصادی کاربران را بهبود بخشد و کارایی کلی بازار را

هدف از این تحقیق ارائه مدل و شاخصی جامع برای سنجش خوانایی گزارشگری مالی و ارزیابی جامع کیفیت گزارشگری مالی بود. بنابراین از روش آنتروپی شانون به منظور اندازه‌گیری

درک و دانش سرمایه گذاران و پژوهشگران حوزه بازار سرمایه را افزایش دهد و در پرتو آن شاید بتوان به شناسایی عوامل دیگری که توانایی تشریح تغییرات خوانایی گزارشگری مالی را داشته باشند دست یافت. نتایج کاربردی این پژوهش می تواند مورد توجه دو گروه عمده قرار گیرد، گروه اول، استفاده کنندگان از اطلاعات حسابداری و مالی هستند، این گروه که شامل سرمایه گذاران، اعتبار دهندگان، مدیران و شرکت های حسابرسی می باشد، در واقع کسانی هستند که مستقیماً با آثار مالی و نتایج حاصل از عملکرد شرکت ها در ارتباط هستند. گروه دوم، تحلیل گران، سیاست گذاران و تدوین کنندگان استانداردهای حسابداری و یا موسساتی همانند بورس اوراق بهادار می باشند که به مسائل اقتصادی و مالی علاقمند هستند. بخش عمده ای از نتایج این پژوهش در تطابق با مبانی نظری بوده و ضمن پر کردن خلا تحقیقاتی صورت گرفته در این حوزه می تواند به مدیران در ارائه صحیح گزارشات مالی و سهامداران در درک صحیح گزارشات مالی ارائه شده و تعیین سیاست و رویه های شرکت کمک کند.

پژوهشهای مالی و مخصوصاً پژوهشهایی که در پی تبیین یک شاخص جامع میباشند دارای موانع و محدودیتهای متعددی میباشند. در این پژوهش نیز این محدودیتها وجود داشت که برای مثال برای جمعآوری بعضی دادههای منتشر نشده در صورتهای مالی و یادداشتهای همراه، مثل تعداد سهامداران شرکت، نیز مشکلات زیادی وجود داشت. همچنین اگرچه در مراحل مختلف پژوهش توضیحاتی در خصوص انتخاب عوامل مؤثر بر خوانایی گزارشگری مالی عنوان شد، اما نبود یک تئوری مشخص ارزیابی انتخابهای صورت گرفته را دشوار میسازد. به طور کلی تئوری جامعی در خصوص انتخاب عوامل مؤثر بر خوانایی گزارشگری مالی وجود ندارد؛ و این حوزه بسیار محدود بوده و مبانی تئوریک و تجربی اندکی در ادبیات آن وجود دارد.

فهرست منابع

- * احمدزاده، زیبا و خدیجه احمدزاده. (۱۳۹۴). اندازه گیری سطح خوانایی منابع آموزشی توزیع شده به بیماران در مراکز بهداشتی درمانی شهر شیراز با استفاده از شاخص فلش دینانی. مجله اطلاع رسانی پزشکی نوین. دوره اول. شماره دوم.
- * ثقفی، علی، و مجید معتمدی فاضل. (۱۳۹۰). رابطه میان کیفیت حسابرسی و کارایی سرمایه گذاری در شرکتهای با امکانات سرمایه گذاری بالا. پژوهش های حسابداری مالی (۱۰): ۱-۴.
- * جعفری هرنندی، رضا، و سید ابراهیم میرشاه جعفری. (۱۳۸۹). تبیین فرمول های خوانایی به عنوان روشی اساسی

افزایش دهد. در نتیجه هزینه سرمایه برای شرکت ها را کاهش دهد. اگرچه حسابداری و گزارشگری مالی، همانند علوم فیزیکی بر اساس قوانین طبیعی شکل نگرفته است، اما باید مبتنی بر مجموعه ای از استانداردهایی باشد که برای نیل به اهداف مورد انتظار از حسابداری و گزارشگری مالی طراحی شده اند. به همین خاطر گزارش های حسابداری باید دارای قابلیت فهم و یادگیری باشد تا امکان کاربرد صحیح را برای همه گروه های استفاده کننده فراهم آورد. در ادبیات مالی برای اندازه گیری خوانایی گزارشگری مالی فرمول های متعددی استفاده شده است که شاید مشهورترین و پرکاربردترین فرمول مورد استفاده فرمولی است که توسط رادولف فلش (۱۹۴۹) ایجاد شد. در تمام این فرمولها از سادگی یا پیچیدگی متن بعنوان معیاری برای سنجش خوانایی گزارشات مالی استفاده شده است، بر همین اساس هدف پژوهش حاضر ارائه مدلی جدید برای سنجش خوانایی گزارشگری مالی شرکتها میباشد که عوامل متعددی که بر سطح خوانایی و قابلیت درک و فهم مطالب ارائه شده در گزارشات مالی تاثیر گذارند را مد نظر قرار می دهد، که برای اولین بار مطرح شد. در این پژوهش از شاخص ترکیبی موزون برای سنجش خوانایی گزارشگری مالی شرکتها استفاده شده است و پس از تعیین عوامل تاثیرگذار بر خوانایی گزارشگری مالی و تعیین وزن آنها توسط خبرگان، مدل پیشنهادی پژوهش ارائه شد. در مدل پیشنهادی اندازه گیری خوانایی گزارشگری مالی شرکتها با توجه به مدل تصمیم گیری چند معیاره شاخصی جدید برای سنجش خوانایی گزارشگری مالی ارائه گردید و با توجه به بکارگیری آن در هر لحظه با در نظر گرفتن همه عوامل های تاثیرگذار بر خوانایی گزارشگری مالی به راحتی شاخص خوانایی گزارشگری مالی خاص محاسبه گردید و امکان دانستن این نکته که شرکت دارای گزارشات مالی خوانا هستند یا خیر فراهم گردید. و همچنین با محاسبه شاخص خوانایی گزارشگری مالی در طی سال های مختلف می توان به این نکته پی برد که چه شرکتهایی و در چه سالهایی گزارشات مالی خواناتر و در چه سالهایی گزارشات مالی پیچیده تر داشته اند.

بر اساس یافته های پژوهش حاضر از آنجا که کاهش خوانایی صورتهای مالی فرصت ارتکاب تقلب را در اختیار مدیران قرار می دهد، بنابراین، به سرمایه گذاران و تحلیلگران مالی پیشنهاد می شود تا در تجزیه و تحلیل اطلاعات صورتهای مالی، رابطه میان ارائه شاخصی جامع، خوانایی گزارشگری مالی و احتمال تقلب را در الگوهای تصمیم گیری خود مد نظر قرار دهند و توجه داشته باشند احتمال وقوع گزارشگری متقلبانه در شرکتهایی بیشتر است که گزارش های مالی پیچیده و دشوارتری دارند. ارائه شاخصی جامع برای سنجش خوانایی گزارشگری مالی میتواند

- کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان).
- * فضل الهی، سیف اله، و منصوره ملکی توانا. (۱۳۸۹). روش‌شناسی تحلیل با تاکید بر تکنیک‌های خوانایی سنجی و تعیین ضریب درگیری متون. عیار پژوهش در علوم انسانی ۳: ۹۴-۷۱.
- * قادری مقدم، محمد ابراهیم، و مهدی سبحانی نژاد. (۱۳۹۵). اعتبار سنجی روش های سنجش سطح خوانایی کتاب ها درسی، مجله پژوهش در برنامه ریزی درسی، سال سیزدهم، دوره دوم، شماره ۲۱، ص ۴۵.
- * ماکویی، احمد. (۱۳۸۷). تکنیک های تصمیم گیری. انتشارات مهر و ماه نو، چاپ دوم.
- * محمودی، وحید، و سارا خیمسه. (۱۳۹۳). اثر مالکیت بانکی بر عملکرد مالی شرکت های بیمه. پژوهشنامه بیمه (۳): ۲۷-۵۰.
- * مجتهدزاده، ویدا. (۱۳۸۰). محافظه کاری. مجله حسابدار ۱۴۵: ۲۴-۲۲.
- * ولی پور، هاشم. (۱۳۹۱). رابطه عملکرد شرکت ها با خوانایی گزارش های مالی در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی مرودشت.
- * Abu Bakar, A.S., & R. Ameer. (2010). Readability of Corporate Social Responsibility Communication in Malaysia. Corporate Social Responsibility and Environmental Management 18(1): 50-60.
- * Ajina, A., M. Laouiti & B. Msolli. (2016). Guiding through the fog: Does annual report readability reveal earnings management? Research in International Business and Finance 38: 509-516.
- * Ann Stead, B. (1977). Content Analysis and Readability Formulas As Applied To The Accounting Principles Board Opinions. Journal of business communication 3(14): 23-34.
- * Barth, M., Landsman, W. & Lang, M. (2008). International Accounting Standards and Accounting Quality. Journal of Accounting Research 46(3): 467-498.
- * Basu, S. (1997). The Conservatism Principle and the Asymmetric Timeliness of Earnings. Journal of Accounting and Economics 24: 3-37.
- * Beuselinck, C. & Manigart, S. (2007). Financial Reporting Quality in Private Equity Backed Companies: The Impact of Ownership Concentration. Small Business Economics 29: 261-274.
- * Blanco, B., & S. Dhole. (1998). Financial Statement Comparability, Readability and Accounting Fraud. AFAANZ Conference, Working Paper.
- * Bloomfield, D., & J. Shackman. (2008). Non-audit Service Fees, auditor characteristics and earnings restatements. Managerial Auditing Journal 23(2): 125-141.
- در تحلیل محتوای کتاب‌های درسی. فصلنامه علمی و پژوهشی "روش‌شناسی علوم انسانی". سال ۱۶. شماره ۶۳. خواجهی، شکرالله، و مهرداد ابراهیمی. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر متغیرهای حسابداری بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی: شواهدی از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانش حسابرسی ۳(۶۸): ۵۴-۷۴.
- * ستایش، محمدحسین، و مظفر جمالیان‌پور. (۱۳۸۹). بررسی وجود محافظه کاری در گزارش‌گری مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پیشرفت‌های حسابداری ۲(۱): ۸۵-۱۱۹.
- * سروی، اعظم؛ قدرت اله طالب نیا؛ زهرا پورزمانی و آریتا جهانشاد. (۱۳۹۷). ارزیابی خوانایی و قابلیت فهم استانداردهای حسابداری از منظر حسابداران و حسابرسان با استفاده از شاخص های فلش و کلوز. پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی ۷(۱۳): ۲۴۱-۲۷۴.
- * سرهنگی، حجت؛ سعید ابراهیمی و حمید اله یاری ابهری. (۱۳۹۳). بررسی اثر پیچیدگی گزارشگری مالی بر رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران - بورس اوراق بهادار، ۷(۲۷): ۷۸-۵۹.
- * صالحی، مهدی؛ عسل بخشیان و فتانه داوطلب طوسی. (۱۳۹۶). تأثیر تمرکز مالکیت و درجه کنترل بر ارزش شرکت در صنعت بیمه. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی ۹(۳۳): ۴۹-۲۹.
- * صدیق فر، زهره؛ شهره سادات سجادی و سید بهنام علوی مقدم. (۱۳۹۶). خوانایی سنجی کتاب فارسی پایه هفتم سال تحصیلی ۹۵-۹۶ به سه شیوه فوگ، فرای و فلش. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی. شماره ۶۲.
- * صفری گرایلی، مهدی، و یاسر رضایی پسته نوئی. (۱۳۹۸). استراتژی تجاری و خوانایی گزارشگری مالی. فصلنامه حسابداری مالی ۱۱(۲۴): ۸۹-۱۰۵.
- * صفری گرایلی، مهدی؛ یاسر رضایی پسته نوئی و محمد نوروزی. (۱۳۹۶). مدیریت سود و خوانایی گزارشگری مالی: آزمون تجربی رویکرد فرصت طلبانه. دانش حسابرسی ۱۷(۶۹): ۲۳۰-۲۱۷.
- * علی‌خانی، سمیرا. (۱۳۹۶). بررسی ارتباط بازده با سطح خوانایی گزارش‌های پیش‌بینی سود و گزارش‌های حسابرسی آن، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.
- * فضل الهی، سیف اله. (۱۳۷۴). ارزشیابی و تحلیل محتوای کتاب زبان انگلیسی سال سوم راهنمایی براساس مدل‌های تحلیل محتوای و بررسی نگرش مدیران مربوطه پایان نامه

- * Kitson, H.D. (1921). *The Mind of the Buyer*. New York: Macmillan.
- * Kumar, G. (2014). Determinants of Readability of Financial Reports of U.S.-Listed Asian Companies. *Asian Journal of Finance & Accounting* 6(2): 189-206.
- * Leftwich, R.W., R. Watts, & J. Zimmerman. (1981). voluntary corporate disclosure - the case of interim reporting. *Journal of Accounting Research* 19: 50-77.
- * Li, F. (2008). Annual report readability, current earnings, and earnings persistence. *Journal of Accounting and Economics* 45(2): 221-247.
- * Lively, A., & L. Pressey. (1923) A Method for Measuring the Vocabulary Burden of Textbooks. *Educational Administration and Supervision* 9: 389-398.
- * Lo, K., F. Ramos, & R. Rogo. (2017). Earnings management and annual report readability. *Journal of Accounting and Economics* 63(1): 1-25.
- * Lorge, I. (1939). Predicting reading difficulty of selections for children. *Elementary English Review* 16: 229-233.
- * McDaniel, L., Martin, R. & Maines, L. (2002). Evaluating Financial Reporting Quality: the Effects of Financial Expertise vs. Financial Literacy. *The Accounting Review* 77: 139-167.
- * Meckling, W.H., & H. Jensen. (1976). Theory of the firm: Managerial behaviour, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 3: 305-360.
- * Rezaee, Z. (2003). High-quality financial reporting. *Strategic Finance* 84(8): 26-30.
- * Schipper, K. (2003). Commentary: Principles-Based Accounting Standards. *Accounting Horizons*, 17(1), 61-72.
- * Sherman, L. A. (1893). *Analytics of literature: A manual for the objective study of English prose and poetry*. Boston: Ginn and Co.
- * Skinner, D.J., & R.G. Sloan. (2002). Earnings Surprises, Growth Expectations and Stock Returns or don't Let on Earnings Torpedo Sink your Portfolio. *Review of Accounting Studies* 7: 289-312.
- * Soppier, E.J., & R. Dolphin. (1964). Readability and Corporate Annual Reports. *The Accounting Review* 26: 358-362.
- * Taylor, W.L. (1953). Cloze Procedure: A New Tool for Measuring Readability. *Journalism Quarterly* 415-433.
- * Watts, R.L. (2003a). "Conservatism in accounting, Part I: explanations and implications". *Accounting Horizons* 17(3): 207-221.
- * Watts, R.L. (2003b). "Conservatism in Accounting, Part II: Evidence and Research Opportunities". *Accounting Horizons* 17(4): 287-301.
- * Williams, J. (2002). *Measuring Readability in Accounting: An Application and Evaluation of the Cloze Procedure*, Working Paper.
- * Botosan, C. (2004). Discussion of a framework for the analysis of risk communication. *The International Journal of Accounting* 39: 289-295.
- * Daske, H. & Gebhardt, G. (2006). International Financial Reporting Standards and Experts' Perceptions of Disclosure Quality. *Abacus* 42(3-4): 461-498.
- * Dechow, P. & Dichev, I. (2002). The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors. *The Accounting Review* 77: 35-59.
- * DeAngelo, L. (1981). Auditor size and auditor quality. *Journal of Accounting and Economics* 3: 183-199.
- * Demerjian, P.R., B. Lev, M.F. Lewis, & S.E. McVay (2013). Managerial ability and earnings quality. *Accounting Review* 88(2): 463-498
- * DuBay, W.H. (2004). *The Principles of Readability*, 72p.
- * FASB (1980). *Statement of Financial Accounting Concepts No. 2., Qualitative Characteristics of Accounting Information*. Norwalk .
- * FASB (1999). *International standard setting: a vision for the future*. Norwalk .
- * FASB (2008). *Financial Accounting Series, Statement of Financial Accounting Standards No. 1570-100: Exposure Draft on an Improved Conceptual Framework for Financial Reporting*. Norwalk.
- * FASB (Financial Accounting Standards Board). (2010). *Statement of Financial Accounting Concepts No. 8. Conceptual Framework for Financial Reporting, Chapter 1, the Objective of General Purpose Financial Reporting, and Chapter 3, Qualitative Characteristics of Useful Financial Information*, Norwalk, CT: FASB.
- * Flesch, R. (1948). A New Readability Yardstick. *Journal of Applied psychology* 32: 301-309
- * Flesch, Rudolph. (1949). *The Art of Readable Writing*. Macmillan Publishing.
- * Hasan, M.M. (2017). Managerial ability, annual report readability and disclosure tone (April 23, 2017). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2957135>.
- * Holland, J.L. (1997). *Making Vocational Choices: A Theory of Vocational Personalities and Work Environments*. 3rd Edition, Psychological Assessment Resources.
- * IASB (2008). *Exposure Draft on an improved Conceptual Framework for Financial Reporting: The Objective of Financial Reporting and Qualitative Characteristics of Decision-useful Financial Reporting Information*. London.
- * Jones, J. (1991). Earnings Management during Import Relief Investigations. *Journal of Accounting Research* 23: 193-228.
- * Jones, M.J. (1997). Methodological Themes: Critical Appraisal of the Cloze procedure's Use in the Accounting Domain. *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 10(1): 105-128.
- * John Talburt. (1985). *The Flesch Index: An Easily Programmable Readability Analysis Algorithm*.
- * Kincaid, J. Peter. (1985). *And others Word Lists to Simplify Vocabulary of Technical Information*. Final Report. Naval Training Equipment Center, Orlando, Fla.
- * Kinnersley, R., & G. Fleischman. (2001). The Readability of Government's Letter of Transmittal Relative to Public Company Management's Discussion and Analysis. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management* 13(1): 1-22.



Accounting Knowledge & Management Auditing
Vol. 12/ No. 46/ Summer 2023

Provides a Model for Measuring Financial Reporting Readability

JavadFaramarz

Ph.d. Candidate, Department of Accounting, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Noor Azad, Iran.

Yahya Kamyabi

Associate Prof., Department of Accounting, Faculty of Economics and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Iran.

Javad Ramezani

Assistant Prof., Department of Accounting, Faculty of Economics and Administrative Sciences University of Qaemshahr Azad, Iran.
(Corresponding Author Email: y.kamyabi@umz.ac.ir)

Abstract

This study aims to provide a model for readability measurement based on Shannon entropy method from expert perspective. Considering different indices, this study use multi criteria decision making method to provide a comprehensive indicator for the readability of financial reporting. A mixed methods used from 151 companies during the years 2014-2019 to examine model efficiency. A questionnaire survey was provide and distributed based on expert view about weight and importance criteria used to measure the readiness of a firm's financial reporting, and weight and importance of the criteria were determined by Shannon entropy method. In addition, in order to measure the latent variable relationships in this study, financial reporting readability, with its measurement items, confirmatory factor analysis was used in pls software. Providing a comprehensive index for measuring financial reporting readability can understand and invest investors and researchers Increase the scope of the capital market and in light of that, it may be possible to identify other factors be able to explain the readability changes of financial reporting.

Keywords: Shannon entropy, Readability of financial reporting, Fog index