

کاربرد روش دیمتل فازی جهت ارزیابی شاخص‌های تأثیرگذار در بکارگیری استانداردهای حسابداری در سازمان‌های دولتی

محمد صبور نهتانی ۱، حسین بدیعی ۲ و بهنام مرادخانی ملال ۳

۱دکتری حسابداری، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، موسسه غیرانتفاعی هاتف، زاهدان
snohtani@yahoo.com

۲دکتری حسابداری، دانشکده حسابداری، دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب، تهران

۳کارشناسی ارشد حسابداری، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، موسسه غیرانتفاعی هاتف، زاهدان

چکیده

سازمان‌های بزرگ و موسسات حسابرسی نظر به رشد تجارت جهانی و به دنبال آن تقاضا برای قابلیت مقایسه بیشتر در گزارشگری مالی قانونگذاران، سرمایه گذاران، به اهمیت استانداردهای مشترک در زنجیره گزارشگری مالی پی بردند. با گذشت حدود ۱۰ سال از زمان الزام بکارگیری رهنمودها و استانداردهای حسابداری توسط کلیه شرکت‌های سهامی عام کشور، پژوهش حاضر به دنبال ارزیابی شاخص‌های تأثیرگذار در بکارگیری استانداردهای حسابداری در سازمان‌های دولتی با تأکید بر چهارچوب نظری با استفاده از روش دیمتل فازی می‌باشد. روش گردآوری اطلاعات این پژوهش از نوع اسنادی و پیمایشی بوده، به این معنا که ضمن استفاده از منابع علمی و اسناد و مدارک موجود در بانک‌های اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار تهران، بانک مرکزی و وزارت اقتصاد و دارایی، اطلاعات به وسیله پرسشنامه جمع آوری شده است. نتایج نشان داد که شاخص‌های " تدوین استراتژی مناسب در بکارگیری استانداردها"، " فراهم سازی اطلاعات قوت و ضعف استانداردها"، " نظارت و کنترل اجرای استانداردها" و " رقابتی بودن سازمان" شاخص‌های تأثیرگذار و تأثیر پذیر هستند همچنین شاخص‌های " پیچیدگی ساختار سازمانی"، " تعاملات برون سازمانی" و " اجرای دستورالعمل‌ها و مقررات"، که شدت اثر خالص آنها منفی بوده و تحت عنوان شاخص‌های وابسته خوشه بندی می‌شوند. علاوه برآن، شاخص " اجرای دستورالعمل‌ها و مقررات" نسبت به دیگر شاخص‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است.

واژگان کلیدی: استاندارد حسابداری، سازمان‌های دولتی، دیمتل فازی

۱- مقدمه

یکی از مهم‌ترین عوامل در تصمیم‌گیری صحیح، اطلاعات مناسب و مرتبط با موضوع تصمیم است که اگر به درستی فراهم و پردازش نشود، تأثیرات منفی برای فرد تصمیم‌گیرنده در پی خواهد داشت. بهره‌گیری از اطلاعات افشا شده و به عبارتی تصمیم‌گیری صحیح در بازار زمانی امکان پذیر است که این اطلاعات، به موقع، مربوط، با اهمیت و نیز کامل و قابل فهم باشد. چنانچه اطلاعات فاش شده، این ویژگی‌ها یا بعضی از آن‌ها را نداشته باشد، بدون تردید ساز و کار کشف قیمت در بازار به درستی عمل نخواهد کرد (باث و همکاران، ۲۰۱۸).

در محیط سرمایه‌گذاری حساس امروزی، بسیاری از سرمایه‌گذاران بر اهمیت شفاف‌سازی اطلاعاتی در استراتژی‌های شرکت تأکید دارند. کمبود اطلاعات و عدم اطمینان، ویژگی‌های لاینفک علم مالی هستند، زیرا، بازیگران در بازارهای سرمایه مشغول داد و ستد سرمایه‌گذاری و اطلاعات می‌باشند (آدمتی و پفلیدرر، ۲۰۱۹). افزایش هزینه مبادلات و ناتوانی بازار در تخصیص بهینه منابع به دلیل نقصان اطلاعات در بازار سرمایه می‌باشد. اطلاعات که جزء جدایی‌ناپذیر فرآیند تصمیم‌گیری است، هر چه شفاف‌تر و قابل دسترس‌تر باشد، می‌تواند به اتخاذ تصمیمات صحیح‌تری در زمینه تخصیص بهینه منابع منجر گردد و در نهایت باعث کارایی تخصیصی و شفافیت بازار شود که هدف نهایی بازار سرمایه است. رفتار سرمایه‌گذاران در بورس، نحوه تصمیم‌گیری، تخصیص منابع پولی، قیمت-گذاری و ارزیابی بازده شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. سرمایه‌گذاران اشتباهاتی در شکل‌دهی انتظارات خود دارند و در نتیجه رفتارهای ویژه در هنگام سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی از خود بروز می‌دهند، شرایط مبهم و اشتباهات شناختی که در روانشناسی انسان ریشه دارد، به دلیل رفتار سرمایه‌گذاران متأثر از عوامل بسیاری است که یکی از علل اصلی این ابهامات رفتاری، موضوع عدم اطمینان و عدم شفافیت اطلاعاتی است. در صورتی که اطلاعات محرمانه و ناهمگون منتشر گردد واکنش‌های متفاوتی در بازارهای مالی مشاهده می‌شود که این امر تحلیل‌های نادرست و گمراه‌کننده را به همراه خواهد داشت (سینایی و داودی، ۱۳۹۸). بنابراین، مطالعه رفتار مالی نقش مهمی در تصمیم‌گیری‌های مالی ایفا می‌کند، جایی که روانشناسی شناختی جهت درک رفتار انسان‌ها به کار گرفته شده است.

در عصر پیشرفت‌های سریع، حسابداری ناچار است به روز باشد و منطبق با نیازهای استفاده‌کنندگان رشد یابد تا به عنوان یک خدمت مستهلک شده به حساب نیاید. با روزافزون شدن مبادلات بین‌المللی و حرکت سرمایه و افزایش شرکت‌های بین‌المللی و فراملی، هماهنگ‌سازی استانداردهای حسابداری مورد توجه قرار گرفت.

افزایش هماهنگی در سطح بین‌الملل به جایی می‌رسد که منجر به تدوین استانداردهای دقیق‌تر و هماهنگ‌تر با کشورها می‌شود. جریان مستمر جهانی شدن بازارهای سرمایه باعث می‌شود شرکت‌ها انگیزه قوی یابند و دست از پافشاری در برابر تغییرات بکشند، اگر شرکتی نتیجه فعالیت‌های خود را به گونه‌ای ارائه کند که برای سرمایه‌گذاران خارجی قابل درک نباشد، امکان بسیار کمی وجود دارد که شرکت بتواند به منابع جدیدی از سرمایه دست یابد، راه ساده‌تر این است که در مورد مجموعه منحصر به فردی از مقررات بین‌المللی به توافق رسید و این مقررات را در سیستم‌ها و استانداردهای محلی گنجانند و یا آنها را در کنار این استانداردها قرار داد. هر قدر میزان این همکاری بیشتر شود، دسترسی به مجموعه منحصر به فردی از سیستم‌های حسابداری جهانی تسهیل خواهد شد (رودی و همکاران، ۲۰۱۸).

کشورهایی می‌توانند به مبادلات و سرمایه‌گذاری‌های برون‌مرزی وارد شوند که برای اجتناب از تفسیرهای نادرست، از استانداردهای هماهنگ استفاده کنند. در ایران گرچه استانداردهای حسابداری بین‌المللی رسماً پذیرفته نشده ولی با توجه به مبنای اصلی استانداردهای ملی ایران، در ایران از این استانداردها استفاده می‌شود (مشایخ و همکاران، ۱۳۹۹). همچنین هرچه قوانین حسابداری

1 Birth et al

2 Almati & Pflleiderer

3 Rdy et al

ملی به استانداردهای حسابداری بین‌المللی نزدیک‌تر باشد، هزینه تغییر کمتر و منفعت آن بیشتر است و در نتیجه تغییر راحت‌تر انجام می‌شود، می‌توان راه پیشرو در راستای هماهنگ‌سازی در ایران را نسبتاً هموار و کم هزینه تلقی کرد (سدرسترم و همکاران؛ ۲۰۱۸). چایراس و همکاران، تحقیقی را در منطقه آسه‌آن انجام داده‌اند، موانعی شامل قوانین شرکتی، قوانین مالیاتی، منابع مالی، فرهنگ تجارت، فرهنگ حسابداری، استفاده‌کنندگان اصلی صورت‌های مالی (سرمایه‌گذاران، مالیات‌گیرندگان یا دولت و مدیران)، یافتن نقطه شروع مشترک در کشورها با توجه به سطح متفاوت استانداردهای مورد استفاده در کشورهای مختلف، میزان نفوذ بخش دولتی یا خصوصی در تجارت، عدم مشاهده منافع حاصل از استفاده از استانداردهای بین‌المللی در سال‌های ابتدایی جاری‌سازی استانداردهای بین‌المللی حسابداری و هزینه‌های بالای تغییر، به‌عنوان موانع هماهنگ‌سازی، شناسایی شد (رحمانی و اکرمی، ۱۳۹۹).

هماهنگ‌سازی استانداردهای بین‌المللی حسابداری موافقان و مخالفانی دارد. موافقان بر این باورند که پذیرش استانداردهای بین‌المللی حسابداری کاهش هزینه‌های دستیابی به اطلاعات، کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین معامله‌گران داخلی و خارجی، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و امکان انتقال سرمایه در سطح بین‌المللی را فراهم می‌آورد، اما مخالفان، تفاوت‌های فرهنگی و اقتصادی و نیازهای متفاوت استفاده‌کنندگان، با توجه به فضای کسب و کار کشور را دلایلی بر رد هماهنگ‌سازی می‌دانند (رحمانی و اکرمی، ۱۳۹۹).

پیامد اقتصادی استانداردهای حسابداری، به معنی تأثیر گزارش‌ها بر تصمیم‌گیری و ثروت واحد تجاری، استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی و جامعه می‌باشد (بنی مهدی، ۱۳۹۷). پیامد اقتصادی همه جنبه‌های اقتصادی محیط کشور است که هنگام پذیرش استانداردهای حسابداری بین‌المللی، تحت تأثیر قرار گرفته است (کریستنسن و همکاران؛ ۲۰۱۵).

هزینه می‌تواند مثل تشکیل سازمان‌ها و هیأت‌های تدوین و اجرای استاندارد و هزینه‌های مستقیم باشد، اما هزینه‌های غیرمستقیم این فرآیند با اهمیت‌تر و بزرگ‌تر است. تدوین استانداردها دارای هزینه است، از اینرو در هنگام تدوین استانداردها، گروه‌های ذینفع، نتایج اقتصادی حاصل از آن را به‌طور دقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند (اسچپیپر؛ ۲۰۱۶). حسابداران حرفه‌ای سراسر جهان بر مجموعه واحدی از استانداردهای متمرکز شده و به این ترتیب نقاط ضعف این استانداردها کاملاً آشکار شده و از طریق رفع اشکالات آنها، شفافیت و کیفیت گزارشگری مالی به میزان زیادی ارتقاء پیدا می‌کند. با توجه به شرایط مختلف اقتصادی در سراسر جهان، تجربیات بسیاری از کشورها در استانداردها لحاظ شده، و از بروز بحران‌های مالی - اقتصادی جلوگیری می‌شود. استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی نسبت به استانداردهای ملی، دقت و جامعیت بیشتری دارد. از آن جایی که اطلاعات موجود در صورت‌های مالی از منابع دیگری به دست نمی‌آید، این مسئله منجر به ارزشیابی هوشمندانه‌تری در بازارهای سرمایه و در نتیجه کاهش ریسک سرمایه‌گذاران خواهد شد (مشایخ، ۱۳۹۹). تمایل استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی به استفاده از اطلاعاتی دقیق، روشن و قابل اتکاء می‌باشد چرا که آنان قصد دارند با تکیه بر این اطلاعات، سرمایه‌های خود را در بخش‌های مهم اقتصادی سرمایه‌گذاری نمایند. به همین دلیل به صورت‌های مالی اتکا می‌کنند که مبتنی بر استانداردها باشد. استانداردها، مقررات لازم الاجرای هستند که حسابداران را در اجرای کارشان راهنمایی کرده و باید مطابق با شرایط محیطی هر کشور تدوین گردند. بنابراین هدف ما از این پژوهش ارزیابی شاخص‌های تأثیرگذار در بکارگیری استانداردهای حسابداری در سازمان‌های دولتی با استفاده از روش دیمتلفازی می‌باشد که با استفاده از مطالعات انجام شده و بررسی داده‌های بدست آمده برای این تحقیق باید بتوان پاسخی برای این سوال بدست آورد: آیا ارزیابی شاخص‌ها در هنگام استفاده از استانداردهای حسابداری بر عملکرد سازمان اثر مثبت می‌گذارد؟

۲- پیشینه تحقیق

آنگبو^۷ در سال ۲۰۲۰، تئوری‌های حسابداری: ارزیابی و تکامل و تحولات، تعیین درآمد و تغییرات کاربردی را بررسی کرده است. چارچوب‌های حسابداری، مقررات نظریه‌های حسابداری موجود را دنبال می‌کند. روش تحقیق اتخاذ شده در این مطالعه، بررسی

4 Sderstrom et al

5 Christensen et al

6 Shipper

7 Utegbu

اکتشافی تحقیقات موجود در زمینه حسابداری می‌باشد. مشاهده می‌شود که ظهور این نظریه‌ها یا تئوری‌ها تقلب، اشتباهات، اختلاس و دزدی از دارایی‌های شرکت را به حداقل می‌رساند. پیشنهاد می‌شود که دستورالعمل اجرای این نظریه‌ها توسط کمیته استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی و حسابداران فعال باید باهم متفق شوند تا از گزارش صورت‌های مالی گیج کننده و متقلبانه جلوگیری کنند.

ماسترسون و همکاران^۸ در سال ۲۰۱۹ هیأت استانداردهای حسابداری دولتی به‌عنوان جوابگوی رقابتی و سیستم نظارت در دولت محلی ایالات متحده آمریکا را مورد بررسی قرار داده‌اند. هیأت استانداردهای حسابداری دولتی (GASB)، به دنبال افزایش استانداردهای تنظیم شده خود در حوزه‌های جدید گزارش پاسخگویی از قبیل گزارش عملکرد بوده است. با این وجود، بعضی از این استانداردها به طور وسیعی اجرا نشده‌اند. این مقاله به دنبال آن است تا به طبیعت رقابتی و ستیزجوی حوزه‌های گزارشگری پاسخگویی از طریق کاربرد تئوری‌های پاسخگویی و داوطلبانه پی ببرد. ما فهمیدیم که کاربرد از پیش تعیین شده اطلاعات حسابداری، طبیعت پیچیده مفهوم پاسخگویی و اختلاف نظرهای موجود در اهداف حسابداری، به اختلاف بر سر گزارش‌های عمومی در ایالات متحده مربوط می‌شود. این اختلاف نظرها به دلیل طبیعت داوطلبانه، انجمن مانند سیستم حسابداری بخش دولتی ایالات متحده بسیار حائز اهمیت می‌باشند.

جعفری‌پور در سال ۱۴۰۰، در مقاله‌ای با عنوان «بررسی ضرورت تدوین استانداردهای حسابداری دولتی (مبتنی بر مفهوم مسئولیت پاسخگویی) در طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای» به بررسی پیامدهای تدوین استانداردهای حسابداری دولتی پرداختند. در این تحقیق به‌منظور تعیین پیامدهای تدوین استانداردهای حسابداری برای دستگاه‌های اجرایی، تأثیر این استانداردها بر چهار عامل شامل استقرار یک نظام حسابداری و گزارشگری مالی مبتنی بر ایفای مسئولیت پاسخگویی، ارتقای خصوصیات کیفی صورت‌های مالی، بهبود فرآیند حسابرسی و اعتباردهی به صورت‌های مالی و همچنین بهبود فرآیند مدیریت مالی در دستگاه‌های اجرایی دولتی در قالب چهار فرضیه مورد آزمون قرار گرفته است. جامعه مورد مطالعه در این پژوهش را مدیران و کارشناسان مسئول سازمان امور اقتصادی و دارایی، معاونت هزینه و خزانه معین فارس و ذیحسابان و حسابرسان دیوان محاسبات مستقر در دستگاه‌های اجرایی شهر شیراز تشکیل می‌دهند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان دهنده تأثیر تدوین استانداردهای حسابداری بر موارد ذکر شده است.

مشایخ در سال ۱۳۹۹، در مقاله‌ای با عنوان «ارتباط هزینه سرمایه و پذیرش استانداردهای حسابداری ملی و تأثیر نقد شونددگی سهام روی این رابطه» به بررسی رابطه هزینه سرمایه قبل و بعد از پذیرش استانداردهای حسابداری ایران و اثر نقدشونددگی سهام روی این رابطه پرداختند. هدف آن‌ها از این تحقیق بررسی اثر بکارگیری استانداردهای حسابداری بر هزینه سرمایه، و همچنین بررسی اثر نقدشونددگی سهام روی این رابطه می‌باشد. در این تحقیق از مدل گردون برای اندازه‌گیری هزینه سرمایه و برای متغیر نقد شونددگی سهام از داده‌های منتشره توسط سازمان بورس اوراق بهادار استفاده شده است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که هزینه سرمایه قبل و بعد از پذیرش استانداردهای ملی تفاوت معناداری نداشته است، اما رابطه بین هزینه سرمایه و نقدشونددگی سهام قبل از پذیرش استانداردها منفی و بعد از پذیرش استانداردها مثبت می‌باشد.

۳- روش تحقیق

روش‌شناسی تحقیق به هدف، ماهیت موضوع تحقیق و ابزارهای پیاده‌سازی آن می‌پردازد. این تحقیق از لحاظ هدف یا جهت‌گیری، کاربردی است. روش گردآوری اطلاعات این پژوهش از نوع اسنادی و پیمایشی بوده، به این معنا که ضمن استفاده از منابع علمی و اسناد و مدارک موجود در بانک‌های اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار تهران، بانک مرکزی و وزارت اقتصاد و دارایی، اطلاعات به وسیله پرسشنامه جمع‌آوری شده است.

۳-۱- جامعه آماری روش نمونه گیری

روش نمونه‌گیری از نوع هدفمند و دردسترس (حداقل تجربه ۱۵ سال کاری، حداقل مدرک کارشناسی ارشد و از لحاظ سطح سازمانی مدیران میانی به بالا) می‌باشد و جامعه آماری تحقیق شامل خبرگان دانشگاه‌های مادر تهران و کارشناسان و صاحب نظران سازمان‌های دولتی بودند.

۴- روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

در تحقیق حاضر، به منظور ارزیابی و شناسایی نقاط ضعف و قوت شاخص‌ها، از رویکرد دیمتل فازی استفاده شد. دیمتل یک روش جامع برای ساخت و تجزیه و تحلیل یک مدل ساختاری از روابط سببی میان عوامل پیچیده و متعدد است (لین و لین؛ ۲۰۰۸). دیمتل از گراف‌ها به منظور دسته بندی کردن عوامل تأثیرگذار به دو گروه استفاده می‌کند: گروه علت و گروه اثر (تسای و همکاران؛ ۲۰۰۸). در این تکنیک نیز، با استفاده از پرسشنامه مقایسات زوجی، از ۱۰ نفر از خبرگان تحقیق خواسته شد تا شدت تأثیر روابط بین شاخص‌ها را با واژگان زبانی جدول ذیل مشخص نمایند.

دول ۱- مقیاس زبانشناسی فازی برای مقایسات زوجی

Fuzzy DEMATEL (ژو و همکاران؛ ۲۰۱۸)			
مقادیر زبانی	امتیاز موثر	اختصار	واژه‌های زبان‌شناسی
(0, 0, 0.25)	0	NO	بدون تاثیر
(0, 0.25, 0.50)	1	VL	تاثیر خیلی کم
(0.25, 0.50, 0.75)	2	L	تاثیر کم
(0.50, 0.75, 1)	3	H	تاثیر زیاد
(0.75, 1, 1)	4	VH	تاثیر خیلی زیاد

گام‌های پیاده‌سازی این تکنیک مطابق با رویه زیر می‌باشد:

گام ۱- شناسایی شاخص‌های تحقیق

مطابق با بررسی ادبیات موضوع و مصاحبه با خبرگان، شاخص‌های تأثیرگذار در بکارگیری استانداردهای حسابداری در سازمان‌های دولتی عبارتند از: پیچیدگی ساختار سازمانی (S1)، تدوین استراتژی مناسب در بکارگیری استانداردها (S2)، اجرای دستورالعمل‌ها و مقررات (S3)، فراهم سازی اطلاعات قوت و ضعف استانداردها (S4)، رقابتی بودن سازمان (S5)، تعاملات برون سازمانی (S6) و نظارت و کنترل اجرای استانداردها (S7)

گام ۲- ایجاد ماتریس روابط اولیه مستقیم فازی

ماتریس روابط اولیه مستقیم فازی، ماتریس تجمیع نظرات افراد خبره به صورت فازی است که به صورت زیر می‌باشد:

$$A = \begin{bmatrix} 0 & \dots & \tilde{a}_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{a}_{n1} & \dots & 0 \end{bmatrix}$$

که در آن $\tilde{a} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$ اعداد فازی مثلثی هستند و a_{ij} ($i=1, 2, \dots, n$) به عنوان یک عدد فازی مثلثی $(0, \dots, 0)$ مورد نظر قرار می‌گیرد. جدول ۲، نتایج نظرات خبرگان را نشان می‌دهد:

⁹ lin & Lin

¹ Tsai et al 0

¹ Zhou et al 1

جدول ۲- ماتریس اعداد فازی مثلثی

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
S1	0.00	0.50	2.00	0.25	1.00	0.75	0.25
	0.00	2.00	4.50	1.50	3.00	2.50	1.50
	0.00	4.50	7.00	4.00	5.50	5.00	4.00
S2	2.25	0.00	5.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	4.75	0.00	8.00	0.00	0.75	0.00	1.00
	7.25	0.00	9.50	0.25	3.25	0.25	3.50
S3	2.75	0.75	0.00	0.00	0.75	1.00	0.25
	5.25	2.50	0.00	1.25	2.50	2.75	1.50
	7.75	5.00	0.00	3.75	5.00	5.25	4.00
S4	0.25	0.00	4.75	0.00	0.00	4.75	1.50
	1.50	0.00	7.00	0.00	0.50	7.25	4.00
	4.00	0.25	8.75	0.00	3.00	9.50	6.50
S5	0.25	0.00	3.00	0.75	0.00	4.25	0.00
	1.50	0.00	5.50	2.50	0.00	6.75	0.50
	4.00	0.25	8.00	5.00	0.00	9.00	3.00
S6	0.00	0.00	1.00	0.00	2.50	0.00	0.75
	1.25	0.00	3.00	0.00	5.00	0.00	2.50
	3.75	0.25	5.50	0.25	7.50	0.00	5.00
S7	0.00	1.00	4.75	3.75	0.00	0.00	0.00
	1.25	2.75	7.25	6.25	0.75	1.50	0.00
	3.75	5.25	9.50	8.75	3.25	4.00	0.00

گام ۳- فازی زدایی به ارزش‌های قطعی جهت تشکیل ماتریس اثر مستقیم اولیه (F)

فازی زدایی روش تبدیل یک مجموعه اعداد فازی به مقادیر غیرفازی به منظور رتبه‌بندی ترتیب آنها است. در این تحقیق از روش مقدار میانگین استفاده می‌گردد. در این روش از تفکیک‌های چپ و راست، که علاوه بر ساده بودن از همه اطلاعات تابع عضویت نیز برای فازی زدایی استفاده می‌شود. این روش در فرمول زیر نشان داده شده است:

$$a_{ij} = \frac{a_{ij}^L + 2a_{ij}^M + a_{ij}^U}{4}$$

مطابق با فرمول ۱، ماتریس اثر مستقیم اولیه مطابق با جدول ۳ حاصل می‌گردد:

جدول ۳- ماتریس اثر مستقیم اولیه (F)

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
S1	0	0.475	0.525	0.181	0.181	0.156	0.156
S2	0.225	0	0.269	0.006	0.006	0.006	0.294
S3	0.450	0.775	0	0.688	0.550	0.313	0.719
S4	0.181	0.006	0.156	0	0.269	0.006	0.625

S5	0.313	0.119	0.269	0.100	0	0.500	0.119
S6	0.269	0.000	0.294	0.719	0.669	0	0.175
S7	0.181	0.138	0.181	0.400	0.100	0.269	0

میانگین

گام ۴- ارزیابی

در این تحقیق تعداد خبرگان برابر با ۱۰ نفر می‌باشد لذا میانگین از طریق تقسیم ماتریس اثر مستقیم اولیه بر تعداد خبرگان حاصل می‌گردد.

گام ۵- تشکیل ماتریس اثر مستقیم کل (S)

ماتریس اثر مستقیم کل (S) مطابق با روابط زیر حاصل می‌گردد:

$$K = \frac{1}{\max \sum_{j=1}^n a_{ij}}$$

$$S = K \times F$$

که حداکثر مقادیر جمع ستون‌ها و ردیف‌ها در ماتریس اثر مستقیم اولیه (F) برابر با ۷,۴۵ می‌باشد لذا مقدار K برابر است با:

$$K = \frac{1}{7.45} = 0.134$$

مطابق با رابطه ۳، ماتریس اثر مستقیم کل (S) مطابق با جدول ۴ می‌باشد:

جدول ۴- ماتریس اثر مستقیم کل (S)

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
S1	0.00	0.13	0.15	0.05	0.05	0.04	0.04
S2	0.06	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.08
S3	0.12	0.22	0.00	0.19	0.15	0.08	0.20
S4	0.05	0.00	0.04	0.00	0.07	0.00	0.17
S5	0.08	0.03	0.07	0.02	0.00	0.14	0.03
S6	0.07	0.00	0.08	0.20	0.19	0.00	0.05
S7	0.05	0.03	0.05	0.11	0.02	0.07	0.00

گام ۶- تشکیل ماتریس مستقیم کل (M)

ماتریس مستقیم کل (M) مطابق با رابطه زیر حاصل می‌گردد (I ماتریس واحد (n×n) می‌باشد):

$$M = S(I-S)^{-1}$$

بر اساس رابطه ۴، ماتریس مستقیم کل (M) مطابق با جدول زیر محاسبه می‌گردد:

جدول ۵- ماتریس مستقیم کل (M)

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
S1	0.072	0.202	0.207	0.136	0.121	0.095	0.141
S2	0.096	0.044	0.109	0.050	0.037	0.031	0.126
S3	0.235	0.305	0.125	0.317	0.258	0.175	0.342
S4	0.095	0.048	0.090	0.062	0.116	0.048	0.223
S5	0.146	0.092	0.138	0.115	0.076	0.182	0.109
S6	0.155	0.074	0.161	0.286	0.265	0.072	0.160
S7	0.095	0.081	0.100	0.172	0.086	0.108	0.071

گام ۷- تجزیه و تحلیل همبستگی ساختاری

مطابق با ماتریس مستقیم کل (M)، جمع سطرها و ستون‌ها به ترتیب Di و Rj با مشخص می‌گردد بطوریکه:

$$D = [d_j]_{1 \times n} = (\sum_{i=1}^n mij)_{1 \times n}$$

$$R = [r_i]_{n \times 1} = (\sum_{j=1}^n mij)_{n \times 1}$$

که Di نشان‌دهنده مجموع اثرات مستقیم و غیر مستقیم شاخص i ام بر روی دیگر معیارها است و Rj نشان دهنده جمع اثرات مستقیم و غیر مستقیمی است که شاخص j ام از دیگر شاخص‌ها می‌پذیرد. وقتی که $i=j$ باشد، بدین معنی است که جمع سطر و جمع ستون $(r_i + d_j)$ نمایانگر قدرت اثرپذیری و اثرگذاری شاخص است. اگر $(r_i - d_j)$ مثبت باشد، بیانگر این است که عنصر i بر دیگر عناصر اثر می‌گذارد و اگر منفی باشد نشان می‌دهد که عنصر i از دیگر عناصر اثر می‌پذیرد.

جدول ۶ شدت اثر تجمیعی و شدت اثر خالص شاخص‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۶- شدت اثر تجمیعی و شدت اثر خالص شاخص‌ها

	Rj	Di	R+D	R-D
S1	0.898	0.975	1.873	-0.077
S2	0.845	0.494	1.339	0.351
S3	0.930	1.757	2.687	-0.827
S4	1.138	0.682	1.821	0.456
S5	0.960	0.857	1.817	0.103
S6	0.712	1.174	1.886	-0.462
S7	1.172	0.717	1.889	0.455

با توجه به جدول ۶، شاخص‌های " تدوین استراتژی مناسب در بکارگیری استانداردها"، " فراهم سازی اطلاعات قوت و ضعف استانداردها"، " نظارت و کنترل اجرای استانداردها" و " رقابتی بودن سازمان" شاخص‌های تاثیر گذار و تاثیر پذیر هستند ($(R - D) > 0$)، شدت اثر خالص آنها مثبت بوده و تحت عنوان شاخص‌های علی، محرک و یا تأثیرگذار دسته بندی می‌شوند. همچنین شاخص‌هایی که دارای ($(R - D) < 0$) هستند، شدت اثر خالص آنها منفی بوده و تحت عنوان شاخص‌های وابسته خوشه بندی می‌شوند ("پیچیدگی ساختار سازمانی"، " تعاملات برون سازمانی" و " اجرای دستورالعمل‌ها و مقررات"). علاوه بر آن، شاخصی که تعامل بیشتری با سایر شاخص‌ها داشته باشد دارای اهمیت بالاتری است. بنابراین شاخص " اجرای دستورالعمل‌ها و مقررات" نسبت به دیگر شاخص‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است.

۵- بحث و نتیجه گیری

امروزه واحدهای تجاری با گروه‌های متعددی نظیر مدیران، سهامداران به‌عنوان مالکان اصلی شرکت، اعتباردهندگان، دولت و... در ارتباط می‌باشند و طبیعی است که هریک از این گروه‌ها به دنبال منافع شخصی خود بوده و سعی در حداکثر نمودن آن داشته باشند. منافع گروه‌های یاد شده لزوماً همسو با یکدیگر نبوده و همواره تضاد منافع میان گروه‌های استفاده کننده از صورت‌های مالی وجود دارد. تهیه صورت‌های مالی منطبق با استانداردهای حسابداری مانع از بروز رفتارهای فرصت طلبانه شده و اطلاعات سودمندی را در اختیار استفاده کنندگان قرار می‌دهد. استانداردها، قوانینی کاربردی هستند که حسابداران را در تهیه صورت‌های مالی که بخش اصلی گزارشگری مالی می‌باشد، یاری می‌کنند.

براساس ادبیات موضوع، هیچ نوع تحقیقی درباره بررسی و ارزیابی درجه شدت بین شاخص‌های تأثیرگذار در بکارگیری استانداردهای حسابداری در سازمان‌های دولتی انجام نشده است. لذا در این مقاله به صورت جامع و نظام‌مند از طریق ادبیات موضوع و مصاحبه با خبرگان و با استفاده از رویکرد دیمتل فازی جهت شناسایی نقاط ضعف و قوت شاخص‌ها بهره گرفته شد. نتایج نشان داد که شاخص-

های " تدوین استراتژی مناسب در بکارگیری استانداردها"، " فراهم سازی اطلاعات قوت و ضعف استانداردها"، " نظارت و کنترل اجرای استانداردها" و " رقابتی بودن سازمان" شاخص های تاثیر گذار و تاثیر پذیر هستند همچنین شاخص های " پیچیدگی ساختار سازمانی"، " تعاملات برون سازمانی" و " اجرای دستورالعمل ها و مقررات"، که شدت اثر خالص آنها منفی بوده و تحت عنوان شاخص های وابسته خوشه بندی می شوند. علاوه بر آن، شاخص " اجرای دستورالعمل ها و مقررات" نسبت به دیگر شاخص ها از اهمیت بیشتری برخوردار است.

منابع

- بنی مهد، بهمن (۱۳۹۵). تبیین و ارائه الگو برای اندازه گیری محافظه کاری حسابداری. رساله دکتری، حسابداری، دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات.
- رحمانی، حلیمه، اکرمی، سلمان، (۱۳۹۹)، استانداردهای مبتنی بر اصول و قواعد در مورد حسابداری اجاره، مجله حسابرس، ۵۳، ۶۷-۸۴.
- سینایی، حمید، و داوودی، علی. (۱۳۹۸)، بررسی رابطه شفاف سازی اطلاعات مالی و رفتار سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. مجله تحقیقات مالی، ۱۱(۲۷)، ۴۳-۶۰.
- مشایخ، شهناز، حکمت، هانیه، کاشف، معصومه. (۱۳۹۹)، فاصله گزارشگری مالی از اهداف مورد نظر استانداردهای حسابداری در ایران، مجله پژوهش حسابداری، ۳(۹)، ۳۴-۵۶.

- Admati, A., & Pfleiderer, P. (2019). Forcing firm to talk: Financial disclosure regulation and externalities. *Review of Financial Studies*, 3 (13), 479-511.
- Christensen, H. B., Lee, E., Walker, M., & Zeng, C. (2015). Incentives or standards: What determines accounting quality changes around IFRS adoption? *European Accounting Review*, 24(1), 31-63.
- Lin, K., & Lin, C. (2008). Cognition map of experiential marketing strategy for hot spring hotels in Taiwan using the DEMATEL method. In *Fourth International Conference on Natural Computation*. IEEE.
- Masterson, D., & Smith, K. (2019). The GASB as a Contentious Accountability and Governance System in US Local Government. *Evans School Review*, 2(1), 45-67.
- Rudy A. Jacob and Christian N. Madu. (2018). International financial reporting standards: an indicator of high quality? *International journal of quality & reliability Management*, 26(7), 43-78.
- Soderstrom, Naomi S., Kevin Jialin Sun. (2018). IFRS Adoption and Accounting Quality: A Review & Working Paper, University of Colorado at Boulder.
- Tsai, W. H., Chou, W. C., Hsu, W., & Hsu, C. F. (2008). The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework for Selecting Socially Responsible Investment: An Effective MCDM Model. *Journal of the Operational Research Society*, 60(1), 1396-1410.
- Unegbu, A. O. (2020). Theories of Accounting: Evolution & Developments, Income Determination and Diversities in Use.
- Zhou, F., Wang, X., Lim, M. K., He, Y., & Li, L. (2018). Sustainable recycling partner selection using fuzzy DEMATEL-AEWFVIKOR: A case study in small-and-medium enterprises (SMEs). *Journal of Cleaner Production*, 196(1), 489-504.