

بررسی رابطه علی و معلولی ریشه‌های حسابداری اجتماعی (با رهیافت دیمتل فازی)

مصطفی لشکری

دانشجوی ارشد، دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده مدیریت و اقتصاد، بخش حسابداری

نویسنده مسئول: مصطفی لشکری (mostafalashkari1995@gmail.com)

چکیده

هدف از انجام پژوهش حاضر شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر حسابداری اجتماعی با استفاده از تکنیک دیمتل فازی است. عوامل مؤثر بر حسابداری اجتماعی توسط محققان زیادی مورد بررسی قرار گرفته است اما تفکیک ریشه های حسابداری به عوامل علت و معلول برای شناخت و درک بهتر این متغیر، مدلسازی نشده و یک ابهام به شمار می آید در این پژوهش از روش خاص تکنیک دیمتل فازی برای رفع این ابهام بهره جسته ایم. در این پژوهش عوامل مؤثر حسابداری اجتماعی با استفاده از ادبیات تحقیق شناسایی شدند با استفاده از روش نمونه گیری دانه برفی ۸ متخصص انتخاب و پرسشنامه دیمتل در اختیار خبرگان قرار گرفت و آنان روابط علت و معلولی بین این عوامل را با نمره ۰ تا ۴ مشخص کردند نتایج این پژوهش حاکی از آن است که از بین شش عامل عوامل سازمانی، قوانین و مقررات، ذینفعان، حمایت و برنامه های دولت، عوامل اجتماعی و حسابرس به عنوان عوامل مؤثر بر حسابداری اجتماعی، دو عامل قوانین و مقررات و حسابرس، نقش علت و چهار عامل عوامل سازمانی، ذینفعان، حمایت و برنامه های دولت و عوامل اجتماعی نقش معلول را در مدلسازی حسابداری اجتماعی ایفا می کنند.

کلمات کلیدی: حسابداری اجتماعی، تکنیک دیمتل، فازی.

۱. مقدمه

سه تئوری زیربنای مطالعات حسابداری و حسابداری اجتماعی را تشکیل می دهد که شامل تئوری مشروعیت، تئوری ذینفعان و تئوری سازمانی است. (فریمپنگ و اوسو، ۲۰۱۲) تئوری مشروعیت به ارتباط اجتماعی بین جامعه و سازمان تأکید دارد و سازمان باید تأثیراتی که بر جامعه می گذارد را گزارش کند (بهار مقدم و همکاران، ۱۳۹۲). مطابق این تئوری، بقاء یک سازمان به وسیله فشارهای بازار و توقعات جامعه پایدار است و از این رو درک نگرانی های جامعه، توقعات جامعه را بیان می کند (فریمپنگ و اوسو، ۲۰۱۲). به عبارتی یک سازمان زمانی مشروع است که سیستم ارزشی آن مطابق سیستم ارزشی جامعه ای باشد که در آن به عنوان بخشی از جامعه شکل گرفته است (چو، ۲۰۰۷). طبق مفهوم مشروعیت میتوان بیان نمود که حسابداری اجتماعی ابزاری است که با ارزیابی و مقایسه سیستم ارزشی سازمان با سیستم ارزشی جامعه باعث مشروعیت بخشیدن به سازمان میشود. تئوری ذینفعان بیان میکند که شرکت ها بسیار بزرگ شده اند و تأثیر آنها بر جامعه آنچنان عمیق است که باید برای ایفای مسئولیت خود به غیر از سهامداران به بخش های بسیار بیشتری توجه کرده و پاسخگو باشند (فریمپنگ و اوسو، ۲۰۱۲) طبق این تئوری، سازمان از طریق حسابداری اجتماعی میتواند با نیازهای متنوع ذینفعان مختلف تطبیق یابد و به طیف گستردهای از ذینفعان پاسخگو باشد. تئوری سازمانی با آزمون و توضیح اینکه چه طور هنجارهای سازمانی و فشارها بر تغییر اجتماعی در میان سازمان ها تأثیر می گذارند سروکار دارند. مطابق تئوری سازمانی فعالیتهای سازمان، توسط انواع فشارهای خارجی محدود می شود. مطابق مفروضات این تئوری سازمان ها باید به تقاضاهای خارجی و توقعات جامعه به منظور حفظ مشروعیتشان پاسخگو باشند. این تئوری کشف میکند که چطور ساختارها و فعالیت های سازمانی توسط فرهنگ، سیاست و فشارهای جامعه ای که آن را احاطه کرده است، شکل می گیرد (عزیزالاسلام، ۲۰۰۹). اثبات پایبندی و وفاداری به انتظارات، رفتارها و عقاید ارزشمند جامعه به طور گسترده از طریق حسابداری اجتماعی ممکن است به سازمان در کسب حمایت جامعه و همچنین قانونی بودن و مشروعیت کمک بسزایی داشته باشد.

۲. پیشینه پژوهش

مقدم و همکاران (۱۳۹۸) در تحقیقی به اولویت بندی عوامل مؤثر بر حسابداری اجتماعی با استفاده از فنون تصمیم گیری چند شاخصه (نمونه موردی شرکت آب و فاضلاب استان قزوین) پرداختند. هدف اصلی این پژوهش شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر حسابداری اجتماعی است بدین منظور، ادبیات موجود در این زمینه مورد بررسی قرار گرفت و عوامل اثرگذار بر حسابداری اجتماعی شناسایی گردید. در نهایت برای امکان سازی سنجش، این عوامل مؤثر در ۴۵ متغیر نهایی خلاصه شد. سپس از طریق مصاحبه با شاخص نزدیکی نسبی ۸۷/۰، مهم ترین عامل مؤثر بر حسابداری اجتماعی است همچنین آموزش مستمر در خصوص حسابداری اجتماعی به واحد حسابداری سازمان و مسئولیت دانستن سازمان نسبت به تأثیرات اجتماعی و زیست محیطی به ترتیب جایگاه دوم و سوم را به خود اختصاص دادند. با توجه به اینکه این سه عامل از عوامل سازمانی هستند که می توان بیان نمود عوامل سازمانی از عوامل مهم و تاثیرگذار بر حسابداری اجتماعی هستند.

پرورش و همکاران (۱۳۹۵) تحقیقی تحت عنوان «حسابداری اجتماعی - ابزاری اجتماعی که مسئولیت پذیری عمومی و سطح محلی را تضمین می کند» انجام دادند. نتایج تحقیق آن ها نشان داد: که ابزار یا سازوکار مدیریت دولتی در داخل این سالها دستخوش تغییرات بصیرتی شده است. استفاده از مکانیسم سنتی هیچ مشکلی ندارد، اما وقتی با سو مدیریت مواجه شود غیر قابل تحمل و واقعاً دردناک می شود. در زمینه تمرکز زدایی دموکراتیک، حسابداری اجتماعی از اهمیت بیشتری برخوردار است.

سپاسی و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیقی تحت عنوان شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر حسابداری اجتماعی با استفاده از تکنیک تاپسیس دریافتند که رهبری مناسب سازمان با شاخص نزدیکی نسبی ۰/۸۳، مهمترین عامل مؤثر بر حسابداری اجتماعی است، همچنین آموزش مستمر در خصوص حسابداری اجتماعی به

واحد حسابرسی سازمان و مسئول دانستن سازمان نسبت به تاثیرات اجتماعی و زیست محیطی به ترتیب جایگاه دوم و سوم را به خود اختصاص دادند. به توجه به اینکه این سه عامل از عوامل سازمانی هستند می توان بیان نمود عوامل سازمانی از عوامل مهم و تاثیرگذار بر سابرسی اجتماعی هستند. حاجیها (۱۳۹۴) بررسی و شناسایی عوامل موثر بر پیاده سازی حسابرسی مستمر مبتنی بر حسابرسی داخلی شرکت ها انجام داد. نتایج پژوهش نشان داد: که این همه عوامل به جز امید به بهبود تلاش و انگیزه حسابرسان داخلی در استفاده از حسابرسی مستمر رابطه معناداری وجود دارد، بدین صورت که بین امید به بهبود عملکرد و انگیزه حسابرسان داخلی به استفاده از حسابرسی مستمر رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد، بین امید به بهبود شرایط کاری و انگیزه حسابرسان داخلی به استفاده از حسابرسی مستمر رابطه منفی و معنی داری وجود دارد و بین تاثیرگذاری اجتماعی و انگیزه حسابرسان داخلی به استفاده از حسابرسی مستمر رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

فریمپنگ و آنتونی (۲۰۱۲) در یک مطالعه نشان دادند عواملی همچون اخلاق، منافع سرمایه گذاران، ریسک مدیریتی، افزایش اعتبار و نظارت و قانون عوامل مهم موثر در اجرای حسابرسی اجتماعی هستند. بیان کردند که نهادهای نظارتی باید استانداردهای لازم برای این نوع حسابرسی را تدوین و اجرا کنند. استانداردهای داوطلبانه موجود مانند ISO40001 اگر اجرا شود منافع زیادی را برای شرکت به دنبال خواهد داشت تا اینکه در آینده استانداردهای اجباری برای گزارشگری اجتماعی و زیست محیطی تدوین شود.

گرینوود و کامچ (۲۰۱۲) به بررسی مشارکت ذینفعان در مراحل حسابرسی اجتماعی پرداختند. آنها بیان نمودند که مشارکت ذی نفعان به عنوان یک مدیریت استراتژیک است. آنها مدلی را برای فرآیند حسابرسی اجتماعی ارائه نمودند که شامل سه مرحله است. مرحله اول، مرحله توسعه که در آن رهبران سازمان تصمیم به حسابرسی اجتماعی می گیرد. مرحله دوم آن پیاده سازی است که مشارکت ذی نفعان در این مرحله قرار دارد. در مرحله آخر مطالعات جمع آوری شده تفسیر و گزارش می شود.

موزیر علم (۲۰۱۴) بیان کرد که فرآیند حسابرسی اجتماعی باعث ایجاد تبادل اطلاعات بین شرکت و ذینفعان می شود و این حسابرسی برای اطمینان از شفافیت و پاسخگویی در سطح محلی نیز به کار می رود. امروزه فساد در همه جا شایع است که باعث شکست پروژه ها و برنامه ها می شود و این نوع حسابرسی اجتماعی بهترین ابزار برای قطع ارتباط ناخواسته بین پیمانکار و مدیر می باشد.

روش پژوهش

در اواخر سال ۱۹۷۱، آزمون تصمیم گیری دیمتال توسط فونتلا و گابوس^۱ برای تحقیق و حل مسائل پیچیده معرفی شد (فونتلا و گابوس، ۱۹۷۶). این مدل برای سازماندهی مجموعه ای از عناصر یک سیستم و تعیین روابط بین آنها در قالب یک مدل ساختاری استفاده می شود. روش دیمتال نه تنها توانایی به تصویر کشیدن ارتباطات جهت دار بین عناصر یک سیستم را داراست، بلکه می توان از طریق این روش درجه تعاملات بین این عناصر را نیز مشخص کرد. بنابراین برای اینکه تحلیل سیستم پیچیده ارتباطات علی- معلولی را بین زیرسیستمها مشخص کنیم روش دیمتال بسیار مناسب است (گابوس، ۱۹۷۶). جهت استفاده از روش دیمتال فازی، الگوریتم (دی اف) به صورت زیر ارائه می شود. در این پژوهش از نرم افزار R برای تجزیه و تحلیل استفاده شده است.

گام اول: تشکیل ماتریس اثرگذاری مستقیم اولیه

با فرض وجود n عامل در سیستم مورد نظر، ماتریس اثرگذاری اولیه یک ماتریس مربع به صورت $Z = [a_{ij}]_{n \times n}$ است که توسط p متخصص در قالب مقایسات زوجی بین عناصر تشکیل می گردد. در همین راستا در مورد درجه تاثیرگذاری مستقیم عامل i بر عامل j سوال می شود متخصصین نیز می توانند از مقیاس صفر، ۱، ۲، ۳، ۴ که به ترتیب بیانگر بدون تأثیر، بسیار کم، کم، زیاد، بسیار زیاد هستند استفاده کنند (لی، ۱۹۹۹). این مقادیر به عنوان a_{ij} در ماتریس اثرگذاری مستقیم اولیه منظور می شوند. لازم به ذکر است که رابطه $a_{ii} = 0$ برای ماتریس اثرگذاری مستقیم برقرار است. بدین معنا که عناصر قطر اصلی این ماتریس برابر صفر هستند به عبارت دیگر هر عنصر به صورت مستقیم بر خودش تاثیرگذار نیست. نهایتاً تعداد (Z_1, \dots, Z_p) ماتریس داریم در ادامه هر یک a_{ij} را طبق جدول ۱ به صورت فازی بیان می کنیم پس از آن برای شکل گیری ماتریس ارتباط مستقیم اولیه، ماتریس میانگین (ماتریس Z) را به صورت زیر بدست می آوریم:

$$Z = \left[\frac{1}{p} (Z^1 \oplus Z^2 \oplus \dots \oplus Z^p) \right]_{n \times n}$$

که در آن P تعداد خبره، Z^1 ماتریس مقایسه زوجی خبره اول، Z^2 ماتریس مقایسه زوجی خبره دوم، Z^p ماتریس مقایسه زوجی خبره P ام و Z عدد فازی مثلثی، $\tilde{Z}_{ij} = a_{ij}, b_{ij}, c_{ij}$ است.

گام دوم: نرمالایز کردن ماتریس نظرات خبرگان

¹ Fontela and Gabus

² Gabus

در این مرحله ماتریس ارتباط مستقیم نرمال شده را بدست می آوریم، برای نرمال کردن ماتریس بست آمده از رابطه زیر استفاده می کنیم:

$$H_{ij} = \frac{Z_{ij}}{r} = \left(\frac{a_{ij}}{r}, \frac{b_{ij}}{r}, \frac{c_{ij}}{r} \right) = (a'_{ij}, b'_{ij}, c'_{ij})$$

$$r = \max_{1 \leq i \leq n} \left(\sum_{j=1}^n c_{ij} \right)$$

که در آن a_{ij}, b_{ij}, c_{ij} به ترتیب کران پایین، وسط و بالا عدد مثلثی فاز و r برابر جمع کران بالای هر سطر است.

گام سوم: محاسبه ماتریس روابط کل (T)

در این مرحله ماتریس روابط کل (T) را بدست می آوریم. برای این منظور از رابطه زیر استفاده می کنیم:

$$T = \lim_{k \rightarrow \infty} (H^1 \oplus H^2 \oplus \dots \oplus H^k)$$

که هر درایه آن عدد فازی به صورت $\tilde{t}_{ij} = (a_{ij}^t, b_{ij}^t, c_{ij}^t)$ می باشد و رابطه زیر بدست می آید

$$[c_{ij}^t] = H_c \times (I - H_c)^{-1} \quad [b_{ij}^t] = H_b \times (I - H_b)^{-1} \quad [a_{ij}^t] = H_a \times (I - H_a)^{-1}$$

که در آن I ماتریس یکه (ماتریسی که قطر اصلی آن یک و بقیه درایه های آن صفر است)، H_a کران های پایین عناصر ماتریس کل، H_b کران های وسط عناصر ماتریس کل، H_c کران های بالای عناصر ماتریس کل است.

گام چهارم: غیر فازی کردن ماتریس کل (T)

در این مرحله به غیر فازی کردن جدول کل می پردازیم برای این منظور روش های متفاوتی وجود دارد که در اینجا از روش روبنز استفاده می کنیم: در این رابطه a, b, c به ترتیب کران پایین، وسط و بالا هستند.

$$B = \frac{(a + 2b + c)}{4}$$

گام پنجم: محاسبه میزان تاثیرگذاری و تاثیرپذیری و تعامل هر یک از عوامل مؤثر بر حسابرسی اجتماعی

در این مرحله میزان تاثیرگذاری و تاثیرپذیری هر یک از عوامل بر حسابرسی اجتماعی را با یکدیگر با استفاده از ماتریس غیر فازی شده کل در گام چهارم محاسبه می کنیم.

(1) (D): جمع عناصر هر سطر (ماتریس غیر فازی شده کل در گام چهارم): میزان تاثیرگذاری هر عامل را نشان می دهد.

(2) (R): جمع عناصر هر ستون (ماتریس غیر فازی شده کل در گام چهارم): میزان تاثیرپذیری هر عامل را نشان می دهد.

(3) (D + R): میزان تاثیر عامل مورد نظر در سیستم است. به عبارت دیگر هر چه مقدار D + R عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد.

(4) (D - R): بطور کلی اگر D - R مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می شود.

۱- مثال: استفاده از روش الگوریتم دیمتل فازی (دی اف) جهت شناسایی عوامل مؤثر بر حسابرسی اجتماعی:

در ادامه قبل از انجام محاسبات ابتدا در جدول ۱ معادل پاسخ خبرگان عدد مثلثی فازی را در نظر می گیریم و برای سهولت عوامل مؤثر بر حسابرسی اجتماعی را در جدول ۲ کدگذاری می کنیم:

جدول ۱: مقیاس زبانشناختی فازی

عبارات زبانشناختی	معادل قطعی	معادل فازی (مثلثی)
-------------------	------------	--------------------

(۰/۷۵، ۱/۰، ۱/۰)	۴	اثرگذاری بسیار زیاد
(۰/۵، ۰/۷۵، ۱/۰)	۳	اثرگذاری زیاد
(۰/۲۵، ۰/۵، ۰/۷۵)	۲	اثرگذاری کم
(۰، ۰/۲۵، ۰/۵)	۱	اثرگذاری خیلی کم
(۰، ۰، ۰/۲۵)	۰	بدون تاثیر

جدول ۱: عوامل مؤثر بر حسابداری اجتماعی

کد اختصاصی	نام شاخص
F1	عوامل سازمانی
F2	قوانین و مقررات
F3	ذینفعان
F4	حمایت و برنامه های دولت
F5	عوامل اجتماعی
F6	حسابرس

با استفاده از فرمول ارائه شده در گام دوم الگوریتم دی اف جداول ۳ و ۴ میانگین نظرات خبرگان بیان شده است.

جدول ۳: میانگین نظرات خبرگان

F3			F2			F1			
۱/۱۲۵	۱/۰۳۱	۰/۷۵۰	۱/۱۲۵	۰/۹۰۶	۰/۶۲۵	۰/۲۸۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	F1
۱/۱۲۵	۰/۸۴۳	۰/۵۶۲	۰/۲۸۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۱۲۵	۱/۱۲۵	۰/۸۴۳	F2
۰/۲۸۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۱۲۵	۰/۹۶۸	۰/۶۸۷	۱/۱۲۵	۰/۹۰۶	۰/۶۲۵	F3
۱/۰۶۲	۰/۷۸۱	۰/۵۰۰	۱/۰۶۲	۰/۷۸۱	۰/۵	۱/۰۹۳	۰/۹۳۷	۰/۶۵۶	F4
۰/۹۶۸	۰/۷۵۰	۰/۴۶۸	۰/۸۴۳	۰/۵۶۲	۰/۲۸۱	۰/۹۶۸	۰/۶۸۷	۴۰۶	F5
۱/۰۶۲	۰/۷۸۱	۰/۵۰۰	۱/۱۲۵	۱/۰۰۰	۰/۷۱۸	۱/۱۲۵	۱/۰۶۲	۰/۷۸۱	F6

جدول ۴: میانگین نظرات خبرگان

F6			F5			F4			
۱/۰۹۳	۰/۸۷۵	۰/۵۹۳	۱/۰۳۱	۰/۷۵۰	۰/۴۶۸	۱/۰۶۲	۰/۷۸۱	۰/۵۰۰	F1
۱/۰۹۳	۰/۸۱۲	۰/۵۳۱	۱/۱۲۵	۰/۸۴۳	۰/۵۶۲	۱/۱۲۵	۱/۰۰۰	۰/۷۱۸	F2
۰/۳۴۳	۰/۲۱۸	۰/۰۳۱	۰/۹۶۸	۰/۷۵۰	۰/۴۶۸	۱/۱۲۵	۱/۰۳۱	۰/۷۵۰	F3
۰/۳۴۳	۰/۱۸۷	۰/۰۳۱	۱/۱۲۵	۰/۸۴۳	۰/۵۶۲	۰/۲۸۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	F4
۰/۲۸۱	۰/۰۹۳	۰/۰۰۰	۰/۲۸۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۱۲۵	۱/۰۳۱	۰/۷۵۰	F5

۰/۲۸۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۸۷۵	۰/۵۹۳	۰/۳۱۲	۰/۸۷۵	۰/۶۵۶	۰/۳۷۵	F6
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	----

در ادامه میانگین نرمال شده نظرات خبرگان در جداول ۵ و ۶ با استفاده از فرمول ارائه شده در گام سوم الگوریتم دی اف آمده است.

جدول ۵: میانگین نرمالایز شده نظر خبرگان

F3			F2			F1			
۰/۱۹۱	۰/۱۷۵	۱/۱۲۷	۰/۱۹۱	۰/۱۵۴	۰/۱۰۶	۰/۰۴۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	F1
۰/۱۹۱	۰/۱۴۳	۱/۰۹۵	۰/۰۴۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۹۱	۰/۱۹۱	۰/۱۴۳	F2
۰/۰۴۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۹۱	۰/۱۶۴	۰/۱۱۷	۰/۱۹۱	۰/۱۵۴	۰/۱۰۶	F3
۰/۱۸۰	۰/۱۳۲	۰/۰۸۵	۰/۱۸۰	۰/۱۳۲	۰/۰۸۵	۰/۱۸۶	۰/۱۵۹	۰/۱۱۱	F4
۰/۱۶۴	۰/۱۲۷	۰/۰۷۹	۰/۱۴۳	۰/۰۹۵	۰/۰۴۷	۰/۱۶۴	۰/۱۱۷	۰/۰۶۹	F5
۰/۱۸۰	۰/۱۳۲	۰/۰۸۵	۰/۱۹۱	۰/۱۷۰	۰/۱۲۲	۰/۱۹۱	۰/۱۸۰	۰/۱۳۲	F6

جدول ۶: میانگین نرمالایز شده نظر خبرگان

F6			F5			F4			
۰/۱۸۶	۰/۱۴۸	۰/۱۰۱	۰/۱۷۵	۰/۱۲۷	۰/۰۷۹	۰/۱۸۰	۰/۱۳۲	۰/۰۸۵	F1
۰/۱۸۶	۰/۱۳۸	۰/۰۹۰	۰/۱۹۱	۰/۱۴۳	۰/۰۹۵	۰/۱۹۱	۰/۱۷۰	۰/۱۲۲	F2
۰/۰۵۸	۰/۰۳۷	۰/۰۰۵	۰/۱۶۴	۰/۱۲۷	۰/۰۷۹	۰/۱۹۱	۰/۱۷۵	۰/۱۲۷	F3
۰/۰۵۸	۰/۰۳۱	۰/۰۰۵	۰/۱۹۱	۰/۱۴۳	۰/۰۹۵	۰/۰۴۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	F4
۰/۰۴۷	۰/۰۱۵	۰/۰۰۰	۰/۰۴۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۹۱	۰/۱۷۵	۰/۱۲۷	F5
۰/۰۴۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۱۴۸	۰/۱۰۱	۰/۰۵۳	۰/۱۴۸	۰/۱۱۱	۰/۰۶۳	F6

در این مرحله ماتریس روابط کل با استفاده از رابطه ارائه شده در گام چهارم الگوریتم در اف، در جداول ۷ و ۸ و ۹ بیان شده است:

جدول ۷: محاسبه ماتریس روابط فازی در کران پایین

F6	F5	F4	F3	F2	F1	
۰/۱۲۷	۰/۱۴۱	۰/۱۶۵	۰/۱۹۲	۰/۱۷۵	۰/۰۹۰	F1
۰/۱۲۲	۰/۱۶۱	۰/۲۰۲	۰/۱۷۲	۰/۰۸۴	۰/۲۲۴	F2
۰/۰۳۹	۰/۱۳۶	۰/۱۹۲	۰/۰۶۹	۰/۱۷۱	۰/۱۷۴	F3
۰/۰۳۵	۰/۱۴۱	۰/۰۶۹	۰/۱۳۹	۰/۱۳۶	۰/۱۶۸	F4
۰/۰۲۲	۰/۰۴۶	۰/۱۷۲	۰/۱۲۴	۰/۰۹۵	۰/۱۲۱	F5
۰/۰۳۸	۰/۱۱۴	۰/۱۴۰	۰/۱۵۳	۰/۱۸۴	۰/۲۰۴	F6

جدول ۸: محاسبه ماتریس روابط فازی در کران میانه

F6	F5	F4	F3	F2	F1	
۰/۲۸۶	۰/۳۶۹	۰/۴۱۶	۰/۴۲۹	۰/۴۱۱	۰/۳۰۶	F1
۰/۲۸۷	۰/۳۹۶	۰/۴۵۹	۰/۴۲۰	۰/۲۹۱	۰/۴۸۳	F2
۰/۱۸۰	۰/۳۴۶	۰/۴۲۱	۰/۲۵۱	۰/۳۸۹	۰/۴۰۷	F3
۰/۱۶۳	۰/۳۳۹	۰/۲۴۹	۰/۳۴۸	۰/۳۴۳	۰/۳۸۸	F4
۰/۱۳۱	۰/۱۹۰	۰/۳۷۱	۰/۳۱۷	۰/۲۸۸	۰/۳۲۶	F5

۰/۱۵۶	۰/۳۳۸	۰/۳۸۶	۰/۳۸۶	۰/۴۱۳	۰/۴۴۹	F6
-------	-------	-------	-------	-------	-------	----

جدول ۹: محاسبه ماتریس روابط فازی در کران بالا

F6	F5	F4	F3	F2	F1	
۱/۰۴۶	۱/۵۰۶	۱/۵۵۳	۱/۵۵۶	۱/۵۳۸	۱/۴۴۷	F1
۱/۰۶۴	۱/۵۴۸	۱/۵۹۲	۱/۵۸۶	۱/۴۴۲	۱/۶۰۳	F2
۰/۸۳۷	۱/۳۴۱	۱/۴۰۰	۱/۲۶۷	۱/۳۷۵	۱/۴۰۷	F3
۰/۸۳۱	۱/۳۵۶	۱/۲۶۹	۱/۳۷۸	۱/۳۶۱	۱/۳۹۷	F4
۰/۷۴۸	۱/۱۲۰	۱/۲۸۱	۱/۲۵۲	۱/۲۲۰	۱/۲۶۵	F5
۰/۸۸۰	۱/۴۱۳	۱/۴۵۴	۱/۴۷۴	۱/۴۶۵	۱/۴۹۸	F6

در این مرحله ماتریس روابط کل با استفاده از فرمول ارائه شده در گام چهارم الگوریتم در اف، در جداول ۱۰ بیان شده است.

جدول ۱۰: ماتریس ارتباط کامل غیر فازی

F6	F5	F4	F3	F2	F1	
۰/۵۶۰	۰/۵۱۰	۰/۵۸۵	۰/۵۹۹	۰/۶۹۸	۰/۵۳۷	F1
۰/۶۱۹	۰/۴۷۳	۰/۵۴۶	۰/۵۸۱	۰/۵۲۷	۰/۶۳۴	F2
۰/۶۰۰	۰/۵۰۳	۰/۵۵۴	۰/۴۵۹	۰/۶۵۰	۰/۶۵۱	F3
۰/۵۹۲	۰/۵۴۹	۰/۴۵۹	۰/۶۰۸	۰/۶۷۸	۰/۶۳۷	F4
۰/۵۵۱	۰/۳۸۷	۰/۵۴۴	۰/۵۴۲	۰/۶۲۵	۰/۵۹۶	F5
۰/۳۰۸	۰/۲۵۸	۰/۲۹۸	۰/۳۰۹	۰/۴۴۰	۰/۴۳۶	F6

در این مرحله ماتریس روابط کل با استفاده از فرمول ارائه شده در گام ششم روش پژوهش در جداول ۱۱ بیان شده است

جدول ۱۱: میزان تاثیرگذاری و تاثیرپذیری و تعامل هر یک از عوامل مؤثر بر حسابرسی اجتماعی

D-R	D+R	R	D	
-۰/۰۸۷	۷/۰۷۷	۳/۵۸۲	۳/۴۹۵	F1
۰/۲۳۹	۷/۰۰۳	۳/۳۸۱	۳/۶۲۱	F2
-۰/۳۱۷	۶/۵۲۰	۳/۴۱۹	۳/۱۰۱	F3
-۰/۵۳۷	۶/۵۱۴	۳/۲۵۶	۲/۹۸۸	F4
-۱/۵۶۵	۵/۹۲۹	۳/۲۴۷	۲/۶۸۱	F5
۱/۲۶۹	۵/۳۷۳	۲/۰۵۱	۳/۳۲۱	F6

۶. بحث و نتیجه گیری

امروزه شرکت ها در سراسر جهان شروع به بررسی عملکرد اجتماعی خود و گزارش نتایج ارزیابی ها به عنوان ابزاری برای نشان دادن تعهد خود نسبت به مسئولیت اجتماعی کرده اند. این نوع حسابرسی میتواند به شرکت در شناسایی ریسک ها، عدم انطباق با قوانین و سیاست های شرکت و بخش هایی که نیاز به بهبود دارند، کمک کند. هدف از انجام پژوهش حاضر شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر حسابرسی اجتماعی در سطح جامعه آماری مؤسسات عضو جامعه حسابداران رسمی تهران بوده است. در پژوهش حاضر بررسی رابطه علی و معلولی عوامل مؤثر بر حسابرسی اجتماعی مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا با توجه به مبانی نظری مربوطه با روش دلفی شش عامل: عوامل سازمانی، قوانین و مقررات، ذینفعان، حمایت و برنامه های دولت، عوامل اجتماعی و حسابرس به عنوان عوامل مؤثر بر حسابرسی اجتماعی به عنوان عوامل اساسی تاثیرگذار بر حسابرسی اجتماعی تشخیص داده شد نتایج تکنیک دیمتل فازی نشان داد در بین عوامل مؤثر بر حسابرسی اجتماعی، عامل عوامل سازمانی با شاخص اهمیت ۷/۰۷۷ (جدول ۱۱) و عامل قوانین و مقررات با شاخص اهمیت ۷/۰۰۳ به ترتیب مهمترین عوامل شناسایی

شده‌اند و عامل ذینفعان، حمایت و برنامه های دولت با شاخص اهمیت به ترتیب ۶/۵۲۰ و ۶/۵۱۴ در رتبه سوم و چهارم قرار می‌گیرند. زنجیره اولویت بندی عوامل مذکور به ترتیب با عوامل اجتماعی با شاخص اهمیت ۵/۹۲۹ و نهایتاً عامل حسابر س با شاخص اهمیت ۵/۳۷۳ به پایان می‌رسد. همچنین نتایج تکنیک دیمتل فازی نشان داد دو عامل قوانین و مقررات و حسابر س، نقش علت و چهار عامل عوامل سازمانی، ذینفعان، حمایت و برنامه های دولت و عوامل اجتماعی نقش معلول را در مدل سازی حسابر سی اجتماعی ایفا می‌کنند.

منابع

- [۱] اعتمادی، ح، جوادی مزده، م، ع. (۱۳۸۸). عوامل موثر بر ارتباط بین هموار سازی سود و سود آوری شرکت ها، مجله حسابداری مدیریت، سال دوم، شماره دوم، صص ۸-۱.
- [۲] اعتمادی، ح، عبدلی، ل، (۱۳۹۴). هموار سازی سود و عملکرد قیمت سهام در بحران مالی. فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، سال هفتم، شماره بیست و پنج، صفحات ۲۸-۱.
- [۳] انصاری، ع، یوسف زاده، ن، زارع، ز. (۱۳۹۲). مروری بر نظریه های ساختار سرمایه. مجله مطالعات حسابداری و حسابر سی، ۳۴-۴۷.
- [۴] جهان خانی، ع، بدری، ا. (۱۳۸۱). شناسایی عوامل موثر بر هموار سازی سود، چشم انداز مدیریت بازرگانی، شماره ۲، صفحات ۴۹ تا ۷۶.
- [۵] حسنی، م، میثاقی، م. (۱۳۹۳). مطالعه کنش سرمایه فکری در بیان انعطاف پذیری مالی، پژوهش های حسابداری مالی، شماره ۲۱، صص ۶۷-۸۴.
- [۶] حقیقت، ح، بشیری، و. (۱۳۹۱). بررسی رابطه انعطاف پذیری مالی و ساختار سرمایه، مجله دانش حسابداری، سال سوم، شماره ۸، ۷۱-۹۴.
- [۷] خالقی مقدم، ح، امیری، م، شیرزاده، ج. (۱۳۹۷). اندازه گیری انعطاف پذیری مالی. فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات تجربی حسابداری مالی - سال ۱۵، شماره ۵۹، صفحات ۳۵ تا ۵۷.
- [۸] خدابخنده، ف، نظریبور، م، دستاران، م. (۱۳۹۳). بررسی انواع ساختار مالکیت با هموار سازی سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس تهران. نظریه نوین حسابداری، شماره ۱۱.
- [۹] خدائی وله زارقد، م، زارع تیموری، م. (۱۳۸۹). انعطاف پذیری مالی بر تصمیمات سرمایه گذاری، مجله مهندسی مالی و مدیریت پرتفوی، شماره سوم، صص ۱۷۳-۱۵۵ کمیته تدوین استانداردهای حسابداری (۱۳۸۶)، استانداردهای حسابداری، سازمان حسابر سی، چاپ پنجم.
- [۱۰] مهرانی، ک، عارف منش، ز. (۱۳۸۷). بررسی هموار سازی سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی های حسابداری و حسابر سی، شماره ۵۱، صفحات ۳۷-۵۶.
- [11] Beyonce, N., & Hsiao, E. N. (2014). Insider ownership and financial flexibility. *Applied Economics*, 46(29), 3609-3629.
- [12] Myers, A. & Lamcher. A. (2012). The value of financial flexibility. *The Journal of Finance*, 63(5), 263-296.
- [13] Marchica, M. T. & Mura. R. (2010). Financial flexibility, investment ability, and firm value: Evidence from firms with spare debt capacity, *Financial Management*, 1339-1368.
- [14] Omar, N., & Rizuan, S. (2014). Financial deceitful trick through dividend smoothing. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 145, 300-307.