

## ارائه مدلی به منظور تبیین مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های نفت و گاز با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)

سیدرضا سیدجوادی<sup>۱</sup>، مهدی هاشمی<sup>۲</sup>، امید محمودیان<sup>۳</sup>

**چکیده:** بی‌توجهی شرکت‌های نفت و گاز به مسئولیت اجتماعی در برخورد با ذی‌نفعان بیرونی، مشکلاتی را برای سازمان ایجاد می‌کند و بر سود و موفقیت سازمان تأثیر می‌گذارد؛ بنابراین، با توجه به مزایای مسئولیت اجتماعی برای شرکت‌های نفت و گاز، هدف این پژوهش، تبیین مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های نفت و گاز است. برای انجام‌دادن این پژوهش با بررسی جامع پژوهش و همچنین با استفاده از نظر متخصصان، هشت دسته عوامل تبیین مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های نفت و گاز شناسایی شدند. سپس با استفاده از تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری و با استفاده از ابزار پرسشنامه، عوامل در پنج گروه سطح بندی شدند. در ادامه، پس از مشخص شدن سطوح هر یک از عوامل و همچنین با در نظر گرفتن ماتریس در دسترس‌پذیری نهایی، مدل نهایی ساختار تفسیری ترسیم می‌شود. براساس نتایج، عواملی مانند اخلاق و ارزش‌ها، پاسخگویی، نوع دوستی و فرهنگ سازمانی، در ارتباط با موضوع مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های نفت و گاز، اثرپذیری کمتری دارند.

**واژه‌های کلیدی:** شرکت‌های نفت و گاز، مدل‌سازی ساختاری تفسیری، مسئولیت اجتماعی.

۱. استاد دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. دانشجوی دکتری مدیریت تحقیق در عملیات، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکتری مدیریت تحقیق در عملیات، دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۱/۱۹

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۴/۰۷/۰۹

نویسنده مسئول مقاله: امید محمودیان

E-mail: omid.mahmoudian@gmail.com

### مقدمه

گسترش و توسعه روزافزون مؤسسات و سازمان‌های مختلف صنعتی و بازرگانی و افزایش شدید رقابت میان آنان سبب شده است که این سازمان‌ها برای بقای خود تنها به منافع سازمانی خود بیندیشند و برای رسیدن به این هدف از هیچ عملی کوتاهی نکنند. درحالی‌که هر تصمیم و حرکت به ظاهر کوچکی که در یکی از بخش‌ها رخ دهد، صرف‌نظر از تأثیرهای مستقیم بر بخش مورد نظر، به تدریج تأثیرهایی مستقیم و غیرمستقیم، پنهان و آشکار و ملموس و غیرملموس بر تمامی بخش‌های جامعه می‌گذارد و یک سلسله کنش و واکنش را در تمامی سطوح و لایه‌های جامعه به وجود می‌آورد. این تأثیر حتی ممکن است سال‌ها به طول بینجامد، اما به طور قطع اثر خود را خواهد گذاشت. امروزه مدیران باید برای رسیدن به تعالی، از جزءنگری و شیفتگی صرف به اهداف سازمانی خود دست بردارند و اهداف جامعه و کشور را راهنمای خود در تلاش‌هایشان قرار دهند. بدون شک، نبود احساس مسئولیت درقبال مردم، مانع از خدمت مؤثر مدیران و رسیدن به تعالی می‌شود. مدیران نباید تنها به واژه‌هایی مانند کنترل، نظارت، نظم و هدایت فکر کنند؛ بلکه باید به خدمت به مردم، به صورت یک «وظیفه» و یک «امر خیر» برای رسیدن به تعالی سازمانی توجه کنند (نرمان و مک‌دونالد، ۲۰۰۹). موفقیت چشمگیر دهه‌های اخیر سازمان‌هایی با حداقل امکانات مادی و شکست سازمان‌هایی با بهترین توانایی‌های مادی، بیانگر تقابل نقش عوامل غیرمادی و معنوی در تعالی سازمان‌هاست. سازمان، چیزی بیش از سطوح افقی و عمودی، واحدها و سلسله‌مراتب است. به‌هرحال، بالندگی سازمان، فرایندی برنامه‌ریزی شده است و هرگونه تغییرات و دگرگونی در سازمان، بدون توجه به مسئولیت اجتماعی، مؤثر واقع نمی‌شود. درنهایت، باید گفت که تحقق اهداف سازمانی، بستگی به عواملی از جمله توجه به مسئولیت اجتماعی دارد؛ بنابراین، مدیران در جهت تحقق اهداف سازمان، خشنودی اعضای آن و رسیدن به تعالی سازمانی باید مسئولیت اجتماعی را بشناسند و بر نحوه تأثیر آن بر سازمان آگاهی داشته باشند (وود، ۲۰۰۹).

امروزه فرصت‌هایی که از طریق پرداختن به مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها ایجاد می‌شود و چالش‌هایی که به لحاظ نادیده‌گرفتن آنها به وجود می‌آید، به‌هیچ‌عنوان قابل صرف‌نظر کردن نیست. ذی‌نفعان سازمان‌ها را در سطوح صنفی، محلی، ملی و بین‌المللی مجبور به ایفای نقش اجتماعی می‌کنند. چالش‌ها شامل ابعاد مختلفی از مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها مانند محیط زیست، ایمنی، حاکمیت شرکت‌ها، تعهد اجتماعی، حقوق بشر و حقوق مصرف‌کنندگان می‌شود (هس، ۲۰۰۶). مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها را نمی‌توان تنها یک دغدغه اخلاقی برای مدیران دانست؛ بلکه نکات بسیاری در این زمینه وجود دارد که چرا سازمان‌ها باید اخلاقی عمل کنند و

به تعهدات اجتماعی خود پایبند باشند؛ بنابراین، درحالی که رفته‌رفته تأکید بر تکالیف اجتماعی سازمان‌ها روبه‌گسترش است، مطالعات اندکی در کشور و در بخش دفاع، درمورد اینکه دلایل و تأثیرهای برنامه اجتماعی سازمان‌ها شامل چه مواردی هستند، وجود دارد. همچنین تعاریف متعددی برای تکلیف اجتماعی سازمان ارائه شده که اغلب با نداشتن شفافیت، ساختن تئوری و ابزارهای اندازه‌گیری را دشوار می‌سازد. شایان ذکر است که در بسیاری از سازمان‌ها، به دلیل ناآشنایی با مسئولیت اجتماعی، از این امر غفلت می‌شود یا به‌درستی پیاده‌سازی نمی‌شود (وود، ۲۰۰۹)؛ بنابراین، با توجه به اهمیت موضوع، مسئله اصلی پژوهش، ارائه مدلی به‌منظور تبیین مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های نفت و گاز است.

### پیشینه پژوهش

در بحث از مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها، به آثاری توجه می‌شود که سازمان‌ها بر جامعه یا زیستگاه خود می‌گذارند. به‌تازگی، مدیران و نظریه‌پردازان بر گستره این بحث‌ها و مسائل افزوده‌اند و پرسش‌های اصلی را درباره اصول اخلاقی مطرح ساخته‌اند. یکی از سؤالات اصلی درمورد مسئولیت اجتماعی سازمان این است که از کجا شروع می‌شود و در کجا پایان می‌یابد. برای پاسخگویی به این پرسش‌ها، باید از دیدگاه یا زاویه‌ای دقیق‌تر به مسئولیت‌های اجتماعی سازمان و واکنش‌هایی که طی دهه گذشته نشان داده‌اند، نگاه کنیم. از این رو، با توجه به وجود الگوهای متعدد ارائه‌شده، الگوهای مشهور مسئولیت اجتماعی سازمان را معرفی می‌کنیم (نرمان و مک‌دونالد، ۲۰۰۹).

### الگوی کارنگی (انجیل ثروت)

در ۱۸۹۹، اندریو کارنگی کتابی را منتشر کرد که آن را *انجیل ثروت* نامید و در آن، مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها را مشخص کرد. دیدگاه کارنگی بر دو اصل استوار بود: خیرخواهی و قیومیت. این دو اصل به‌طور آشکار جنبه پدرسالاری داشتند؛ یعنی سازمان‌ها خود را پدر یا سرپرست کارکنان و مشتریان می‌دانستند. اصل قیومیت، مبتنی بر متن انجیل است و براساس آن، سازمان‌ها و افراد ثروتمند باید خود را سرپرست و قیم فقرا بدانند. براساس دیدگاه کارنگی، ثروتمندان باید ثروت خود را در سازمان‌هایی بزرگ سرمایه‌گذاری کنند تا منافع حاصل به جامعه و افراد آن برسد و بتوان به‌وسیله آن، اهداف و خواسته‌های مشروع جامعه را تأمین کرد. اصل خیرخواهی ایجاب می‌کند که گروه‌های مرفه به افراد فقیر و آن دسته از اعضای جامعه که زندگی فلاکت باری دارند (بیکاران، معلولان و سالمندان) کمک کنند. بدیهی است که افراد مرفه درمورد چگونگی انجام‌دادن این اعمال خیرخواهانه تصمیم می‌گیرند. آن‌ها خود را متعهد می‌دانند که در

این راه گام‌هایی مناسب بردارند. خیرخواهی یکی از مسئولیت‌های افراد به حساب می‌آید و نه سازمان‌ها (وود، ۲۰۰۹). بصیری (۱۳۸۶) تأثیر سودآوری را بر اجرای مسئولیت اجتماعی شرکتی، از دیدگاه کارکنان و مشتریان شرکت فولاد مبارکه بررسی کرد. نتایج نشان داد که هم از دیدگاه کارکنان و هم مشتریان شرکت، سودآوری در اجرای مسئولیت اجتماعی شرکت مؤثر است. در عین حال مشخص شد که بین نظرهای مدیران و سایر کارکنان، تفاوت معناداری وجود ندارد. هم‌تفر و همکاران (۱۳۸۶) مقاله‌ای نظری با عنوان «چارچوبی مفهومی برای توسعه حسابداری مسئولیت‌های اجتماعی» ارائه کردند و در آن به بیان مفاهیمی در زمینه حسابداری اجتماعی پرداختند. آنها مدعی شدند که شرکت‌ها نمی‌توانند نسبت به محیط اجتماعی اطراف خود بی‌تفاوت باشند و تعامل با جامعه برای آنها اجتناب‌ناپذیر است. از این رو، لازم است که گزارشگری اجتماعی انجام گیرد. علاوه بر این، الزام شرکت‌ها به گزارشگری اجتماعی، به استانداردهای صحیح و عملی از سوی هیئت تدوین استانداردهای حسابداری نیاز دارد. این اقدام، حرکتی چشمگیر در زمینه توجه به حسابداری مسئولیت‌های اجتماعی و گزارشگری آن محسوب می‌شود. امیدوار (۱۳۸۴) به بررسی سیاست‌گذاری حکومت در ترویج مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها در ایران پرداخت. وی نشان داد که در این زمینه نمی‌توان متکی به یک نوع سیاست‌گذاری بود؛ بلکه باید مجموعه‌ای از سیاست‌های تشویقی، تنبیهی، توانمندسازی، نظارتی، متقاعدسازی و انگیزشی را به کار گرفت. او برای مدیران ۱۰۱ شرکت برتر کشور، پرسشنامه ارسال کرد که ۳۷ مورد برگردانده شد. پاسخ‌ها نشان داد که ۷۵ درصد از مدیران پاسخگو، با تدوین قوانین و مقررات در زمینه مسئولیت اجتماعی شرکت موافق‌اند. ۹۲ درصد نقش حکومت و سیاست‌های حکومتی در ترویج مسئولیت اجتماعی شرکت را بسیار مهم ارزیابی می‌کنند و ۵۶ درصد مهم‌ترین نهاد در ترویج مسئولیت اجتماعی شرکت را حکومت می‌دانند. وی در سال ۱۳۸۵، در مقاله «تعاریف مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها»، به تعریف مسئولیت اجتماعی شرکت از دیدگاه صاحب‌نظران مختلف پرداخت. همچنین مفهوم مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها را در مقاله جداگانه‌ای بررسی کرد. به عقیده او، ایران در اجرای کامل مسئولیت اجتماعی شرکتی مدرن، سال‌ها عقب است. به علاوه، در کنار شکل سنتی مسئولیت اجتماعی شرکت مانند ایجاد صندوق‌های خیریه برای مستمندان یا ساخت مدرسه و مسجد، اجرای مسئولیت اجتماعی آن به شیوه مدرن نیز ضروری است. الگوی میلتون فریدمن، در دو دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ و ظهور تعدادی از اقتصاددانان و تجمع نیروهای اقتصادی و دانشمندان سبب شد که موضوع مسئولیت اجتماعی، یک بار دیگر مطرح و معنا و مفهوم آن مجدداً بررسی شود. با توجه به دیدگاه فریدمن، سازمان‌ها تنها و تنها یک مسئولیت دارند و آن صرف منابع و انرژی خود در راه‌هایی است که به افزایش

سود آن‌ها منجر شود، اما نباید در خارج از محدوده قوانین و مقررات اقدام کنند (اودویار، ۲۰۰۹). رقابت آزاد باید بدون کلاهبرداری، نیرنگ و تقلب وجود داشته باشد. دیدگاه فریدمن، دیدگاهی تند است که در انتهای طیف قرار می‌گیرد و بخش‌هایی از مسئولیت‌های اجتماعی را مشخص می‌کند که هر بخشی از آن جامعه را تشکیل می‌دهد. به‌طور خلاصه در دیدگاه وی، شرکت تجاری باید کار اقتصادی را خوب انجام دهد و سودآوری خود را تضمین کند و بقیه امور اجتماعی و خیرخواهانه را به سایر سازمان‌های فعال در این زمینه محول سازد (وود، ۲۰۰۹).

آشکارا درصدد تأمین منافع برآمدن: به سخن کیت دیویس، قانون مربوط به مسئولیت‌پذیری بسیار سفت‌وسخت است و بر این امر مبتنی است که اگر کسی در بلندمدت از قدرت خود به‌گونه‌ای استفاده کند که جامعه آن را مسئولیت وی نمی‌داند، به‌ناچار قدرت یادشده را از دست خواهد داد (کوچپوس، ۲۰۰۹). شرکت دی‌تان - هودسان نمونه‌ای است که به مسئولیت اجتماعی توجه کرد و منافع شرکت را تأمین ساخت. این شرکت در مینوسوتا قرار دارد. سال‌هاست که شرکت یادشده به گروه «باشگاه ۵ درصد» تعلق دارد. این گروه، شامل تعدادی از شرکت‌هایی است که ۵ درصد از سود قبل از کسر مالیات خود را به بنگاه‌های خیریه می‌پردازند. فریدمن و دیگران ممکن است چنین استدلال کنند که این پول‌ها به سهامداران تعلق دارند، اما گروهی دیگر به این نکته اشاره می‌کنند که تصویر مثبتی که شرکت دی‌تان - هودسان از خود در جامعه به‌وجود آورد، سبب شد تا در موقعیتی قرار گیرد که جامعه، قانونی را در مجلس ایالتی به تصویب برساند که مانع از بلعیدن شرکت‌های کوچک توسط شرکت‌های بزرگ‌تر شود (های، ۲۰۰۹). الگوی بعدی، مربوط به حساسیت اجتماعی شرکت‌هاست. در این الگو، حساسیت اجتماعی شرکت‌ها، شیوه‌ای است که با آن، سازمان‌ها از مسائل اجتماعی آگاه می‌شوند و به آنها واکنش نشان می‌دهند. براساس این الگو، شرکت‌هایی که مسئولان آن‌ها دارای فکری باز هستند، بهترین اطلاعات موجود در سازمان را به کارکنان خود می‌دهند؛ آن‌ها را تشویق می‌کنند تا پرسش‌های خود را مطرح سازند، افراد را در سمت‌های مختلف جابه‌جا می‌کنند و به کارکنان آموزش‌های لازم را می‌دهند تا مسائل سازمان به‌خوبی شناسایی شود. براساس این شناسایی، واکنش‌های لازم و به‌موقع در برابر مسائل اجتماعی نشان داده می‌شود (کرول، ۲۰۰۴).

در شروع قرن بیستم، پدیده‌ای به نام مسئولیت اجتماعی مطرح شد. تمرکز عمده مسئولیت اجتماعی بر استراتژی برد، هم برای شرکت و هم برای جامعه است. سیلوا مدلی جامع برای مسئولیت اجتماعی ارائه داد که برای اولین بار در سطح بالای آموزش برای اندازه‌گیری اثربخشی استفاده شد. وی در این پژوهش نشان داد مسئولیت اجتماعی، به استراتژی برد برای سازمان‌ها و جامعه منجر می‌شود (سیلوا، ۲۰۱۴). جنکینز درباره اهمیت مدل جامع مسئولیت اجتماعی بحث



ادامه جدول ۱

عوامل مدل‌ها	مشتریان	تأمین‌کننده	برخورد دوستانه با کارکنان	تعهد	خرید سبز	مصروف سبز	بهره‌وری سبز	بازار سبز	بازاریابی سبز	کیفیت زندگی کاری	سود	هزینه
مدل پنج‌بعدی مسئولیت اجتماعی	*	*								*		*
مدل کارول											*	*
مدل تعیین راهبرد	*	*										
مدل ستاره‌ای	*	*	*									
مدل ارکی				*								
مدل محیطی					*	*	*	*	*			
مدل عملکرد اقتصادی	*											
مدل دیویس	*	*								*	*	*

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی است و به دنبال ارائه مدلی به منظور تبیین مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های نفت و گاز با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) است. از سوی دیگر، این تحقیق از حیث ماهیت و روش، توصیفی-پیمایشی است. تحقیق توصیفی آنچه را هست، توصیف می‌کند و شامل توصیف، ثبت، تجزیه و تحلیل و تغییر شرایط موجود است. در تحقیق پیمایشی، پژوهشگر برای کشف عقاید، افکار، ادراک‌ها و تجربیات افراد مورد نظر، از پرسشنامه و مصاحبه استفاده می‌کند.

### روش و ابزار گردآوری اطلاعات

داده‌های لازم برای یک طرح پژوهشی را می‌توان هم از روش‌های کتابخانه‌ای و بررسی متون و هم از روش‌های میدانی مانند پرسشنامه، مصاحبه و... گردآوری کرد. در این پژوهش، برای گردآوری اطلاعات در زمینه ادبیات پژوهش و پیشینه آن، از روش کتابخانه‌ای استفاده شد. ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق، پرسشنامه محقق ساخته است.

### جامعه آماری پژوهش

با توجه به هدف این تحقیق، پرسشنامه متناسب با فرضیه‌ها در اختیار متخصصان و مدیران شرکت‌های نفت و گاز قرار گرفت؛ بنابراین، جامعه آماری، شامل متخصصان و مدیران صنایع شرکت‌های نفت و گازند که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند.

### نمونه‌گیری هدفمند

گاهی به‌جای کسب اطلاعات از کسانی که به‌راحتی در دسترس‌اند، باید اطلاعاتی از افراد یا گروه خاصی به‌دست آوریم؛ یعنی گروهی که قادر به ارائه اطلاعات مورد نظر پژوهش باشند. این نوع نمونه‌گیری، هدفمند نامیده می‌شود. نمونه‌گیری هدفمند، به دو دسته سهمیه‌ای و قضاوتی تقسیم می‌شود که در این پژوهش، از نمونه‌گیری قضاوتی استفاده شده است. در این نمونه‌گیری، افرادی برای نمونه انتخاب می‌شوند که برای ارائه اطلاعات مورد نظر در بهترین موقعیت قرار دارند. به‌عبارت دیگر، طرح نمونه‌گیری قضاوتی زمانی مطرح می‌شود که طبقه محدودی از افراد، دارای اطلاعاتی هستند که محقق به‌دنبال آنهاست. در این پژوهش، از روش نمونه‌گیری هدفمند قضاوتی (بیست نفر از استادان دانشگاه‌ها و متخصصان شرکت‌های نفت و گاز) استفاده شده است.

### مدل‌سازی ساختاری تفسیری<sup>۱</sup>

مدل‌سازی ساختاری تفسیری، یکی از ابزارهایی است که تعامل میان متغیرهای مختلف را نشان می‌دهد. مدل‌سازی ساختاری تفسیری، روابط متغیرها را به‌صورت روابط سلسله‌مراتبی نشان می‌دهد؛ بنابراین، این روش به‌منظور شناسایی و نشان‌دادن روابط بین اجزای مختلف که ممکن است روابط پیچیده‌ای داشته باشند، به‌کار می‌رود (چاران، شانکا و بیسا، ۲۰۰۸). گام‌های مدل‌سازی ساختاری تفسیری به شرح زیر است (ماندال و دوشموخ، ۱۹۹۴):

۱. متغیرهایی که بر سیستم اثرگذارند، شناسایی می‌شوند. این متغیرها شامل افراد، اهداف و کارها هستند.
۲. در این مرحله، ماتریس خودتعاملی ایجاد می‌شود. در ماتریس، از نمادهایی استفاده می‌شود که دسترس‌پذیری را نشان می‌دهند. این نمادها عبارت‌اند از:
  - V: اگر متغیر i بر ایجاد متغیر j تأثیر داشته باشد.
  - A: اگر متغیر j بر ایجاد متغیر i تأثیر داشته باشد.

---

1. Interpretative structural modeling (ISM)



- X: اگر متغیر  $i$  بر ایجاد متغیر  $j$  تأثیر داشته باشد و برعکس.  
 O: اگر متغیر  $i$  بر ایجاد متغیر  $j$  تأثیر نداشته باشد و برعکس.
۳. به منظور دستیابی به ماتریس دسترس پذیری اولیه باید نمادهای یادشده در گام قبل، به نمادهای صفر و یک تبدیل شوند. بدین ترتیب، ماتریس در دسترس پذیری اولیه به دست می‌آید. برای تشکیل این ماتریس، از قوانین زیر استفاده می‌شود:
- در صورتی که ورودی  $i_j$  در ماتریس خودتعاملی ساختاری  $V$  باشد، در ورودی  $i_j$  در ماتریس در دسترس پذیری، یک و در ورودی  $i_j$ ،  $i_j$  صفر قرار داده می‌شود.
  - در صورتی که ورودی  $i_j$  در ماتریس خودتعاملی ساختاری  $A$  باشد، در ورودی  $i_j$  در ماتریس در دسترس پذیری، صفر و در ورودی  $i_j$ ،  $i_j$  یک قرار داده می‌شود.
  - در صورتی که ورودی  $i_j$  در ماتریس خودتعاملی ساختاری  $X$  باشد، در ورودی  $i_j$  در ماتریس در دسترس پذیری، یک و در ورودی  $i_j$ ،  $i_j$  یک قرار داده می‌شود (چرای و آبراهام، ۲۰۰۰).
  - در صورتی که ورودی  $i_j$  در ماتریس خودتعاملی ساختاری  $O$  باشد، در ورودی  $i_j$  در ماتریس در دسترس پذیری صفر و در ورودی  $i_j$ ،  $i_j$  صفر قرار داده می‌شود.
۴. پس از دستیابی به ماتریس دسترس پذیری اولیه، با در نظر گرفتن انتقال پذیری در روابط به دست آمده، ماتریس در دسترس پذیری نهایی به دست می‌آید. در دسترس پذیری به این معناست که اگر متغیر  $A$  بر متغیر  $B$  و متغیر  $B$  بر متغیر  $C$  تأثیر داشته باشد، می‌توان نتیجه گرفت که متغیر  $A$  بر  $C$  تأثیر دارد. این ماتریس، میزان وابستگی و قدرت نفوذ هریک از عامل‌ها را نشان می‌دهد. قدرت نفوذ، از جمع اعداد در هر ردیف و میزان وابستگی، از جمع اعداد در هر ستون به دست می‌آید (ریچموند، ۲۰۰۸).
۵. در این مرحله، با استفاده از ماتریس دسترس پذیری نهایی، مجموعه خروجی و ورودی برای هر عامل به دست می‌آید. مجموعه خروجی برای هر عامل، در بردارنده خود عامل و عامل‌هایی است که بر آنها تأثیر دارد و مجموعه ورودی برای هر عامل نیز در بردارنده خود عامل و عامل‌های تأثیرپذیر از آنهاست.
۶. پس از تعیین مجموعه خروجی و ورودی و اشتراک بین دو مجموعه، خروجی و ورودی برای هر مانع تعیین می‌شود و از طریق مجموعه مشترک برای هر مانع به دست می‌آید. عامل‌هایی که مجموعه خروجی و مشترک آن‌ها کاملاً هماهنگ باشند و دارای کمترین قدرت نفوذ باشند، در بالاترین سطح از سلسله مراتب ساختاری تفسیری قرار می‌گیرند (انوکول، ۱۹۹۴).

۷. هنگامی که در اولین تکرار، عامل‌های بالاترین سطح مشخص شدند، باید از میان عامل‌ها حذف شوند. این عمل تا زمانی که سطح تمامی عامل‌ها مشخص شود، ادامه پیدا می‌کند.
۸. در این پژوهش، ابتدا ماتریس خودتعاملی ایجاد می‌شود. در ماتریس، از نمادهایی استفاده می‌شود که در گام ۱ شرح داده شد. برای استخراج ماتریس خودعاملی، نظر متخصصان به‌کار گرفته شد که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود (هوفینز، ۲۰۰۱).
- برای دستیابی به ماتریس دسترس‌پذیری اولیه باید نمادهای یادشده در جدول ۲، به نمادهای صفر و یک تبدیل شوند. بدین ترتیب، ماتریس در دسترس‌پذیری اولیه به‌دست می‌آید (جدول ۳).

جدول ۲. ایجاد ماتریس خودتعاملی

عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱ پاسخگویی		X	A	O	A	A	X	A
۲ نوع دوستی			A	O	O	A	X	A
۳ فرهنگ سازمانی				V	O	A	O	A
۴ اخلاق و ارزش‌ها					V	V	V	X
۵ ساختار سازمانی						O	O	O
۶ انگیزش و پاداش							V	V
۷ رهبری								O
۸ تعهد								

جدول ۳. ماتریس در دسترس‌پذیری اولیه

عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	قدرت نفوذ
۱ پاسخگویی	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۳
۲ نوع دوستی	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۳
۳ فرهنگ سازمانی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۴
۴ ساختار سازمانی	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۵
۵ اخلاق و ارزش‌ها	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۲
۶ انگیزش و پاداش	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۶
۷ رهبری	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳
۸ تعهد	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۵
	۷	۶	۳	۳	۲	۲	۵	۳	

پس از دستیابی به ماتریس دسترس‌پذیری اولیه از طریق دخیل کردن انتقال‌پذیری در روابط به‌دست‌آمده، ماتریس در دسترس‌پذیری نهایی به‌دست می‌آید (گام ۴)؛ بنابراین، ماتریس ورودی و خروجی هر معیار با استفاده از گام ۳ روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری محاسبه می‌شود؛ برای

مثال، ورودی معیار پنج یعنی زیرساخت فناوری، به معنای آن دسته از معیارهایی است که زیرساخت فناوری بر آنها اثر می‌گذارد (متغیرهای ۱ و ۵). همچنین خروجی معیار پنج یعنی زیرساخت فناوری، به معنای آن دسته از معیارهایی است که بر زیرساخت فناوری اثر می‌گذارند (متغیرهای ۴ و ۵). در رتبه‌بندی معیارها، آنها که ورودی‌های کمتری داشته باشند، از سایر معیارها کمتر تأثیر می‌پذیرند و در سطح ۱ قرار می‌گیرند. حال بر اساس جدول ۴ از آنجا که اخلاق و ارزش‌ها ورودی کمتری دارند، در سطح یک قرار می‌گیرند.

بعد از قراردادن معیار اخلاق و ارزش‌ها در سطح یک، معیارهای دیگر دوباره سطح‌بندی می‌شوند. بدین ترتیب، معیارهای پاسخگویی، نوع دوستی و فرهنگ سازمانی در سطح دوم قرار می‌گیرند. نتیجه محاسبات در جدول ۵ مشاهده می‌شود.

جدول ۴. ماتریس در دسترس‌پذیری نهایی (مربوط به سطح ۱)

عوامل	ورودی	خروجی	مشترک	سطح
۱ پاسخگویی	۷-۲-۱	۸-۷-۶-۵-۳-۲-۱	۷-۲-۱	
۲ نوع دوستی	۷-۲-۱	۸-۷-۶-۳-۲-۱	۷-۲-۱	
۳ فرهنگ سازمانی	۴-۳-۲-۱	۸-۴-۳	۴	
۴ ساختار سازمانی	۸-۷-۶-۵-۴	۸-۴-۳	۸-۴	
۵ اخلاق و ارزش‌ها	۵-۱	۵-۴	۵	۱
۶ انگیزش و پاداش	۸-۷-۶-۳-۲-۱	۶-۴	۶	
۷ رهبری	۷-۲-۱	۷-۶-۴-۲-۱	۷-۲-۱	
۸ تعهد	۸-۴-۳-۲-۱	۸-۶-۴	۸-۴	

جدول ۵. ماتریس در دسترس‌پذیری نهایی (مربوط به سطح ۲)

عوامل	ورودی	خروجی	مشترک	سطح
۱ پاسخگویی	۷-۲-۱	۸-۷-۶-۳-۲-۱	۷-۲-۱	۲
۲ نوع دوستی	۷-۲-۱	۸-۷-۶-۳-۲-۱	۷-۲-۱	۲
۳ رهبری	۴-۳-۲-۱	۸-۴-۳	۴	
۴ ساختار سازمانی	۸-۷-۶-۴	۸-۴-۳	۸-۴	
۶ انگیزش و پاداش	۸-۷-۶-۳-۲-۱	۶-۴	۶	
۷ فرهنگ سازمانی	۷-۲-۱	۷-۶-۴-۲-۱	۷-۲-۱	۲
۸ تعهد	۸-۴-۳-۲-۱	۸-۶-۴	۸-۴	

پس از قراردادن معیارهای پاسخگویی و نوع دوستی و فرهنگ سازمانی با تعداد سه ورودی در سطح دوم، معیارهای دیگر دوباره سطح بندی می شوند. بدین ترتیب، رهبری در سطح سوم قرار می گیرد (جدول ۶).

با تعیین شدن معیارهای سطح سوم و حذف آنها، دوباره ورودی و خروجی معیارهای باقی مانده محاسبه شد. همان طور که در جدول ۷ ملاحظه می شود، معیارهای ساختار سازمانی و تعهد در سطح چهارم قرار می گیرند.

انگیزش و پاداش، با توجه به قدرت نفوذ آن در سطح پنجم قرار گرفت. بدین ترتیب، همه عوامل مؤثر بر مسئولیت اجتماعی در شرکت های نفت و گاز، در پنج سطح شناسایی شدند (جدول ۸).

جدول ۶. ماتریس در دسترس پذیری نهایی (مربوط به سطح ۳)

عوامل	ورودی	خروجی	مشترک	سطح
۳ رهبری	۴-۳	۸-۴-۳	۴	۳
۴ ساختار سازمانی	۸-۶-۴	۸-۴-۳	۸-۴	
۶ انگیزش و پاداش	۸-۶-۳	۶-۴	۶	
۸ تعهد	۸-۴-۳	۸-۶-۴	۸-۴	

جدول ۷. ماتریس در دسترس پذیری نهایی (مربوط به سطح ۴)

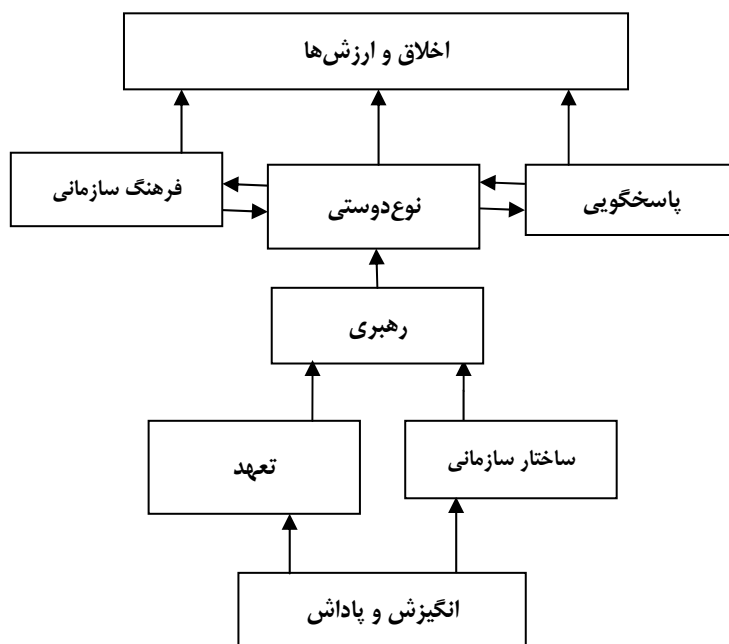
عوامل	ورودی	خروجی	مشترک	سطح
۴ ساختار سازمانی	۸-۶-۴	۸-۴	۸-۴	۴
۶ انگیزش و پاداش	۸-۶	۶-۴	۶	
۸ تعهد	۸-۴	۸-۶-۴	۸-۴	۴

جدول ۸. ماتریس در دسترس پذیری نهایی (مربوط به سطح ۵)

عوامل	ورودی	خروجی	مشترک	سطح
۶ انگیزش و پاداش	۶	۶	۶	۵

### تشکیل مدل ساختاری تفسیری

پس از مشخص شدن سطوح هریک از عوامل و همچنین با در نظر گرفتن ماتریس در دسترس‌پذیری نهایی، مدل ساختار تفسیری ترسیم می‌شود. مدل نهایی در شکل ۱ مشاهده می‌شود. این مدل از پنج سطح تشکیل شده است. عامل‌هایی که در سطوح بالای سلسله‌مراتب قرار دارند، تأثیرگذاری کمتری دارند.



شکل ۱. مدل ساختاری تفسیری پژوهش

عامل‌هایی مانند اخلاق و ارزش‌ها، پاسخگویی، نوع دوستی و فرهنگ سازمانی اثرپذیری کمتری دارند. در مقابل، عواملی که در سطح پایین سلسله‌مراتب قرار دارند، مانند انگیزش و پاداش و ساختار سازمانی و تعهد، در مقایسه با مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های نفت و گاز اثرپذیری بیشتری دارند (شکل ۱). پس از ترسیم مدل ساختاری - تفسیری مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های نفت و گاز، با به کارگیری مدل، جدول ماتریس نفوذپذیری - وابستگی ایجاد شد (جدول ۸). براساس نتایج، هشت عامل مؤثر بر مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های نفت و گاز از بعد قدرت نفوذپذیری و وابستگی، به چهار دسته عوامل نفوذی، پیوندی، وابسته و خودمختار

تقسیم می‌شوند؛ برای مثال، عامل ششم یعنی کار تیمی، قدرت نفوذ زیاد و وابستگی کمتری دارد؛ بنابراین، عاملی نفوذی است. همچنین از آنجا که عامل پنجم یعنی اخلاق و ارزش‌ها، قدرت نفوذ و قدرت وابستگی اندکی دارد، عاملی خودمختار در مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های نفت و گاز به‌شمار می‌رود. سایر عامل‌های مؤثر بر مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های نفت و گاز نیز بسته به قدرت نفوذپذیری و وابستگی‌شان در ارتباط با موضوع، در یکی از چهار دسته عوامل نفوذی، پیوندی، وابسته و خودمختار قرار می‌گیرند (جدول ۹).

جدول ۹. ماتریس نفوذپذیری-وابستگی

قدرت نفوذپذیری	۸	نفوذی			پیوندی				
	۷								
	۶	۶							
	۵		۸ و ۴						
	۴	خودمختار		۳		وابسته			
	۳				۷	۲	۱		
	۲		۵						
	۱								
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸

میزان وابستگی

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

اگر افراد، گروه‌ها، سازمان‌ها و مؤسسات مختلف جامعه، خود را نسبت به رویدادها، اتفاقات و بحران‌های مختلف مسئول بدانند و هریک در حدود مسئولیت و حیطة کاری خود در حل

بحران‌های فوق تلاش کنند، بسیاری از آنها در اندک زمانی حل می‌شوند و جامعه‌ای سالم و آرام به وجود خواهد آمد. در جوامع بشری، رفتارهای گروهی و حتی رفتارهای فردی در سازمان‌ها، بر افراد و گروه‌های مختلف داخل جامعه تأثیر می‌گذارند. این درحالی است که نتیجه اعمال سازمان‌ها، به نحوی به خود آنها نیز منعکس می‌شود. به عبارت دیگر، عملکرد سازمان بر جامعه تأثیر می‌گذارد و این تأثیر، چه خوب و چه بد، به خود سازمان منعکس می‌شود. هدف این پژوهش، توسعه یک رابطه بین عوامل شناخته شده، با به کارگیری مدل سازی ساختاری تفسیری و دسته بندی این عوامل براساس قدرت وابستگی آنهاست. در این مقاله، با استفاده از نظر متخصصان (که بیست نفر از استادان دانشگاه‌ها و متخصصان صنعت نفت و گازند و از جامعه آماری به روش نمونه گیری هدفمند انتخاب شده‌اند) و مرور ادبیات نظری، هشت دسته عوامل تبیین مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های نفت و گاز شناسایی شدند. سپس با استفاده از قدرت نفوذ این عوامل در هم، عوامل در پنج سطح طبقه بندی شدند. مانع اخلاق و ارزش‌ها، از سایر عوامل تأثیرپذیری کمتری دارد؛ بدین معنا که از سایر معیارها در ارتباط با موضوع مسئولیت اجتماعی در شرکت نفت و گاز کمتر تأثیر می‌پذیرد؛ بنابراین، در سطح اول قرار می‌گیرد. سه عامل پاسخگویی، نوع دوستی و فرهنگ سازمانی، در سطح دوم قرار می‌گیرند؛ بدین معنا که در مقایسه با معیار سطح اول (اخلاق و ارزش‌ها) اثرپذیری بیشتری دارند و از معیارها اثر بیشتری می‌پذیرند. به همین ترتیب، مانع رهبری در سطح سوم، عوامل تعهد و ساختار سازمانی در سطح چهارم و مانع انگیزش و پاداش در سطح پنجم قرار می‌گیرند. در پایان، عوامل در جدول قدرت نفوذ- تأثیرپذیری قرار گرفت و مشخص شد عوامل پاسخگویی، رهبری و نوع دوستی، جزء عوامل وابسته‌اند. اخلاق و ارزش‌ها، انگیزش و پاداش و تعهد جزء عوامل نفوذی هستند. فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی، جزء عوامل خودمختارند (جدول ۹). براساس نتایج، به منظور پیاده سازی مسئولیت اجتماعی در شرکت نفت و گاز، با تقسیم بندی معیارها به سه دسته، باید به جایگاه نفوذی، مستقل و وابسته این معیارها توجه کرد. همچنین با مقایسه نتایج و پیشینه، روابط مبهم میان عوامل مؤثر بر پیاده سازی مسئولیت اجتماعی در شرکت نفت و گاز، مشخص و مدلی جامع با سلسله مراتب و روابط معین ارائه شد. این مدل، خلأ موجود در زمینه پژوهش را- که ناشی از ابهام روابط میان معیارها و مشخص نبودن سلسله مراتب بین معیارهاست- پر کرد.

با توجه به اینکه اخلاق و ارزش‌ها تأثیر زیادی بر سایر معیارهای مسئولیت اجتماعی دارند، پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های نفت و گاز، برای پیاده سازی مسئولیت اجتماعی به معیار اخلاق و ارزش‌ها توجه کنند.

- مطابق نتایج، پاسخگویی، رهبری و نوع دوستی جزء عوامل وابسته، اخلاق و ارزش‌ها، انگیزش و پاداش و تعهد جزء عوامل نفوذی و فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی جزء عوامل خودمختارند؛ نظر به این دسته‌بندی، به مدیران شرکت‌های نفت و گاز پیشنهاد می‌شود برای پیاده‌سازی مسئولیت اجتماعی، به هریک از معیارها در دسته‌شان توجه کنند.
- با ارائه مدلی به‌منظور تبیین مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های نفت و گاز، به مدیران شرکت‌های نفت و گاز توصیه می‌شود این مدل را در عمل به‌کار گیرند.
- برای توسعه پژوهش در زمینه مسئولیت اجتماعی پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های بیشتری در مورد موضوع و ارتباط موضوع با سایر مفاهیم مدیریت انجام شود.
- با توجه به اذعان محققان قبلی در زمینه تأثیر مسئولیت اجتماعی بر سود شرکت‌ها، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، ارتباط مسئولیت اجتماعی و سود شرکت‌ها نشان داده شود.

### References

- Carroll, A. B. (2004). The four faces of corporate citizenship. *Business and Society Review*, 100(1): 1- 7.
- Carroll, A. B. (2009). A three-dimensional conceptual model of corporate social performance. *Academy of Management Review*, 4: 497- 505.
- Carroll, A. B. (2011). The pyramid of corporate social responsibility: toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons Jul- Aug*: 34(4): 39-48.
- Charan, P., Shanka, R. & Baisya, R. (2008). Analysis of interactions among the variables of supply chain performance measurement system implementation. *Business Process Management*, 14(4): 512-529.
- Cherry, A. A. (2000). *Testing the effects of social accounting information on desision making and attitudes: A laboratory experiment*, University of California-Los Angeles.
- Cochius, T. (2006). *Corporate social responsibility in dutch smes- motivations and CSR stakeholders*. Department of Organization and Strategy. Maastricht, Maastricht.



- Harrison, J. S. & R. E. Freeman (2010). Stakeholders, social responsibility and performance: empirical evidence and theoretical perspectives. *Academy of Management Journal*, 42(5): 479- 485.
- Hay, R. & E. Gray (2009). Social responsibilities of business managers. *Academy of Management Journal*, 17(1): 135- 143.
- Hess, D. (2006). Reguulation corporate social performance- a new look at social accounting, auditing and reporting. *Business Ethics Quarterly*, 11(2): 307-330.
- Hopkins W. E., (2001). *Diversity and organizational applreformance*, Routledge, Ny.
- Jenkins, H. (2014). A ‘business opportunity’ model of corporate social responsibility for small and medium sized enterprises. *Business Ethics: A European Review*, 18(1): 21-36.
- Mandal, A. & Deshmukh, S. (1994). Vendor selection using interpretive structural modeling (ISM). *International Journal of Operations & Production Management*, 14(6): 52-59.
- Mandal, A. & Deshmukh, S.G. (1994). Vendor selection using interpretive structural modelling (ISM). *International Journal of Operations & Production Management*, 14(6): 52-59.
- Norman, W. & MacDonald, C. (2009). Getting to the bottom of triple bottom- line. *Business Ethics Quarterly March*, 1(1): 1-19.
- O’Dwyer, B. (2009). Stakeholder democracy- challenges and contributions from social accounting. *Business Ethics: A European Review*, 14(1): 28-41.
- Poesche (2002). Agile Manufacturing Straegy & Business Ethics. *Journal of Business Ethics*, 38(4): 307- 326.
- Richmond, B. J., Laurie, M. & Quarter, J. (2008). Social Accounting for Nonprofits-Two Models. *Nonprofit Management & Leadership*, 13(4): 308-324.
- Rus, C. L. & Chiric, S. (2014), RusLearning organization and social responsibility in Romanian higher education institutions, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 142 (2014) 146 – 153

Silva, P. & Yarlagadda, P.K.D.V. (2014) *Complete and competent engineers: A coaching model to developing holistic graduates*, Proceedings of 5th World Congress on Educational Sciences, Feb 5th-8th 2013, Rome, Italy.

Wood, D.J. (2009). Corporate Social Performance Revisited. *Academy of Management Review*, 16(4): 691- 718.