

## ارائه مدل ساختاری تفسیری از شاخص‌های انتخاب تأمین‌کننده مبتنی بر مسئولیت اجتماعی شرکت

رضا اسماعیل پور\*، عادل آذر\*\*، محمد شاه محمدی\*\*\*

تاریخ دریافت: ۹۴/۶/۱۸ - تاریخ پذیرش: ۹۵/۲/۲۶

### چکیده

امروزه بسیاری از سازمان‌ها درگیر نگرانی‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی هستند و عملکرد تأمین‌کنندگان را در این زمینه اندازه‌گیری می‌کنند؛ از جمله این موارد، بررسی تأثیری است که «مسئولیت اجتماعی شرکت» می‌تواند بر انتخاب تأمین‌کننده داشته باشد. هدف از این پژوهش، ارائه مدلی جهت انتخاب تأمین‌کنندگان مبتنی بر مسئولیت اجتماعی شرکت است. با مرور ادبیات پژوهش و اخذ نظر خبرگان، موضوع در قالب ۵ بعد (تعهدات سازمانی، شرایط کاری کارکنان، تعهد به جامعه و حقوق شهروندی، تعهدات اخلاقی، تعهدات زیست‌محیطی) و ۱۷ شاخص مورد شناسایی قرار گرفت؛ سپس پرسشنامه ماتریسی ساخت یافته برای تعیین ارتباطات بینایی این شاخص‌ها تدوین گردید. داده‌های حاصل از پرسشنامه با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری، تحلیل و در ۶ سطح در یک شبکه تعاملی ترسیم شد که در نتیجه شاخص «تمرکز بر توسعه پایدار» در بالاترین سطح قرار گرفت. همچنین، قدرت نفوذ و میزان وابستگی این شاخص‌ها نسبت به هم در ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی، مورد بررسی قرار گرفت. طبق یافته‌ها پرنفوذترین شاخص در ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی، شاخص «ارائه آموزش‌های مرتبط با مسئولیت اجتماعی به تأمین‌کنندگان» است؛ لذا تحقق مسئولیت اجتماعی شرکت در انتخاب تأمین‌کنندگان در گرو آموزش آن‌هاست و شرکت می‌باید با این نگرش، برنامه‌های درازمدت خود را بر مبنای آموزش مسئولیت اجتماعی به تأمین‌کنندگان طراحی نماید.

**واژگان کلیدی:** مسئولیت اجتماعی شرکت، انتخاب تأمین‌کننده، مدل‌سازی ساختاری تفسیری

\* دانشیار گروه مدیریت، دانشگاه گیلان

\*\* استاد گروه مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس

\*\*\* کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، موسسه آموزش عالی راهبرد شمال، (نویسنده مسئول)

shahmohammadi@rahbordshomal.ac.ir

## مقدمه

در سال‌های اخیر، یک افزایش تدریجی در میزان ادبیاتی که مسائل اجتماعی را با عملکرد اقتصادی و پایداری شرکت مرتبط می‌کند، وجود دارد (کارتر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸؛ کروس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). کارول<sup>۳</sup> (۱۹۷۹)، وارتيك و کوچران<sup>۴</sup> (۱۹۸۵) و وود<sup>۵</sup> (۱۹۹۱) بر این نکته تأکید دارند که شناسایی مسائل اجتماعی و پاسخ متقابل به آن‌ها یک بعد مهم عملکرد اجتماعی شرکت است. اگرچه باوجود این تلاش‌ها تاکنون پژوهش مشخصی در خصوص ارتباط بین عملکرد اجتماعی و اقتصادی در ادبیات زنجیره تأمین وجود ندارد؛ بیشترین بررسی ادبیات در ابعاد اجتماعی و نتایج عملکرد آن در ادبیات زنجیره تأمین پایدار بوده است (کارتر، ۲۰۱۱؛ اشبی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲) و هیچ‌کدام مبتنی بر مسئولیت اجتماعی و مدیریت زنجیره تأمین نبوده است. پژوهش در زمینه<sup>۷</sup> مسئولیت اجتماعی در زنجیره تأمین به‌ندرت منجر به یک بینش فی‌مابین مسائل اجتماعی، اقدامات زنجیره تأمین و نتایج عملکرد شده است. این موضوع نشان‌دهنده این است که مسئولیت اجتماعی و مدیریت زنجیره تأمین نیاز به کاوش سیستماتیک برای به دست آوردن بینش جهت پیاده‌سازی، ایفای نقش و تأثیر مسئولیت اجتماعی در زنجیره تأمین دارد. هدف این پژوهش رسیدگی به این شکاف و ارائه یک مدل با مرور ادبیات و تحلیل چالش‌ها و بحث در زمینه<sup>۷</sup> مسئولیت اجتماعی در زنجیره تأمین هست.

## بیان مسئله و اهمیت آن

یکی از کلیدی‌ترین اقدامات در مدیریت زنجیره تأمین، شناسایی و انتخاب بهترین تأمین‌کننده است (بایزیت<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸)؛ به‌گونه‌ای که تولیدکنندگان ۶۰ درصد از زمان خود را صرف تأمین مواد اولیه، اجزا و قطعات می‌کنند. بعلاوه اینکه ۷۰ درصد از هزینه‌های تولیدی مربوط به

1- Carter

2- Krause

3- Carroll

4- Wartick &amp; Cochran

5- Wood

6- Ashby

7- Bayazit

خرید کالا و خدمات می‌شود (شفیعی، ۱۳۹۰). بنابراین انتخاب اصولی تأمین‌کننده و ایجاد روابط مناسب و پایدار میان تأمین‌کننده و خریدار و همچنین شناسایی عوامل اثرگذار بر عملکرد زنجیره تأمین و میزان روابط آن‌ها می‌تواند عامل موفقیت برای مدیریت زنجیره تأمین باشد (رحیمیان، ۱۳۹۳).

امروزه بسیاری از سازمان‌ها درگیر نگرانی‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی هستند و عملکرد تأمین‌کنندگان را در این زمینه اندازه‌گیری می‌کنند (گویندان<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). با این حال مباحث بی‌شماری در رابطه با انتخاب تأمین‌کنندگان وجود دارد که هنوز محققان روابط بین آن را مورد بررسی قرار نداده‌اند. از جمله این موارد، بررسی تأثیری است که می‌تواند فعالیت‌های اجتماعی و بشردوستانه شرکت‌ها که از آن به‌عنوان «مسئولیت اجتماعی شرکت» یاد می‌کنند بر انتخاب تأمین‌کننده داشته باشد (کولز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). مسئولیت اجتماعی مفهومی است که سازمان‌ها مصلحت و منافع جامعه را از طریق مسئولیت‌پذیری در برابر اثراتی که فعالیت‌هایشان بر مشتریان، توزیع‌کنندگان، تأمین‌کنندگان، کارمندان، سهامداران، جامعه و محیط عملیاتی‌شان می‌گذارد، مورد توجه قرار می‌دهند. این تعهد گسترده‌تر از الزامات قانونی برای پیروی کردن از مقررات اجتماعی است که در آن سازمان‌ها گام‌های مفیدی را برای بهبود کیفیت زندگی کارکنان، مشتریان و دیگر ذینفعان بر عهده می‌گیرند (امیدوار، ۱۳۹۰).

با افزایش آگاهی از مسئولیت‌های زیست‌محیطی و اجتماعی در سال‌های اخیر، شرکت‌ها نیاز به ادغام هردوی آن‌ها علاوه بر معیارهای سنتی در تصمیم‌گیری‌های خود برای تولید و خرید دارند. بسیاری از شرکت‌ها شروع به در نظر گرفتن نوع جدیدی از معیارها مانند انتشار کربن و انطباق مسئولیت اجتماعی برای انتخاب تأمین‌کننده نموده‌اند (ونگ<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲). یک‌راه بالقوه مؤثر برای مدیریت خطی مشی مسئولیت اجتماعی، ایجاد ارتباط نزدیک بین فعالیت‌های تابع خرید به‌طور مثال در انتخاب تأمین‌کننده است (گویندان، ۲۰۱۳).

1- Govindan  
2- Coles  
3- Wong

این پژوهش قصد دارد موضوع تأثیر مسئولیت اجتماعی بر انتخاب تأمین کننده را در شرکت توزیع نیروی برق استان گیلان؛ که یکی از بزرگ‌ترین واحدهای صنعتی استان است، مورد بررسی قرار دهد. شرکت توزیع نیروی برق استان گیلان از جمله واحدهای صنعتی پیشرو در زمینه انجام فعالیت‌های مسئولیت اجتماعی است و در این زمینه پروژه‌های بسیاری را به سرانجام رسانیده است که سبب شد تا این شرکت برای انجام پژوهش برگزیده شود. هدف آن است که پاسخی معقول و منطقی برای این پرسش‌ها بیابیم که مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها تا چه اندازه می‌تواند بر روی انتخاب تأمین کننده اثر داشته باشد؟ رابطه بین مسئولیت اجتماعی و انتخاب تأمین کننده چیست؟ و تأثیر مسئولیت اجتماعی بر انتخاب تأمین کننده تا چه اندازه است؟

### پیشینه پژوهش

#### مفهوم مسئولیت اجتماعی شرکت

از دیدگاه کریستوفر<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) جامعه از شرکت‌ها انتظار دارد که پاسخگوی مسئولیت‌های خود در قبال ذی‌نفعانشان و جامعه باشند (کریستوفر، ۲۰۱۲). (کاستا<sup>۲</sup> ۲۰۱۳) بیان می‌دارد که در واقع مسئولیت شرکت‌ها، تنها شامل مسائل تجاری، کسب و کار و ابعاد اقتصادی نمی‌شود، بلکه امور اجتماعی و زیست‌محیطی را به قصد به حداقل رساندن یا حذف هرگونه اثرات مضر بر جامعه و حداکثر نمودن سودرسانی به مردم، گروه‌های مختلف و در نهایت به کل جامعه را نیز در برمی‌گیرد (کاستا، ۲۰۱۳).

امیدوار مسئولیت اجتماعی شرکت را اینگونه تعریف می‌کند: مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها یعنی مسئولیت شرکت در پاسخگویی به پیامدهای فعالیت‌هایی که جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. منظور از جامعه در اینجا کلی است و دربرگیرنده همه ذینفعان شرکت است. شرکت باید در اتخاذ تصمیمات و انجام فعالیت‌ها و اجرای عملیات خود، منافع همه ذی‌نفعان را در نظر بگیرد (امیدوار، ۱۳۹۰).

1- Christopher

2 -Costa

### مسئولیت اجتماعی در زنجیره تأمین

تلفیق مفهوم مسئولیت اجتماعی در مدیریت زنجیره تأمین به‌عنوان یک کار مهم در سال‌های اخیر بوده است. از نظر سیلیبیرتی<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) بسیاری از شرکت‌ها مایل به اجرای اقدامات پایدار به‌منظور رسیدگی به خواسته‌های اجتماعی و زیست‌محیطی هستند و این فرایند اغلب با مدیریت زنجیره تأمین آغاز می‌شود (سیلیبیرتی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). شرکت‌ها می‌توانند از سه ابزار مدیریت جهت اتخاذ اصول مسئولیت اجتماعی با شرکای زنجیره تأمین استفاده نمایند (مارتلا<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). این ابزارها عبارتند از: ایجاد الزامات مکتوب برای تأمین‌کننده (سیلیبیرتی، ۲۰۰۸)، نظارت بر عملکرد تأمین‌کننده و کمک به آگاهی تأمین‌کننده از طریق آموزش در مورد مسئولیت اجتماعی (مارتلا، ۲۰۰۵؛ سیلیبیرتی، ۲۰۰۸).

برای تعمیم ویژگی‌های اجتماعی مربوط به زنجیره تأمین، محققان از ایده‌هایی مانند مسئولیت اجتماعی لجستیک و مسئولیت اجتماعی خرید استفاده کرده‌اند. به‌طور مثال آگرون<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) با استفاده از داده‌های نمونه فرانسوی، شرایط و راهکارهایی برای موفقیت مدیریت زنجیره تأمین پایدار ارائه نمود.

بسیاری از محققین مانند استرنند<sup>۵</sup> (۱۹۸۳)، واتریک و کوچران<sup>۶</sup> (۱۹۸۵) و وود (۲۰۱۰) سعی در تثبیت و توضیح جنبه‌های مختلف مدل عملکرد اجتماعی شرکت‌ها (CSP<sup>۷</sup>) که شامل شناسایی مسائل اجتماعی، پاسخگویی کسب‌وکار و نتایج چنین ابتکاراتی است، نموده‌اند. اهمیت CSP با جهانی‌شدن و مفهوم تجارت آزاد از اوایل دهه ۱۹۸۰ که شاهد ظهور پیچیدگی‌های اجتماعی و زیست‌محیطی در زنجیره تأمین بود، افزایش یافته است.

1- Ciliberti

2- Ciliberti

3- Martela

4-Ageron

5- Strand

6- Watrik & Cochran

7- Corporate Social Performance

در سال‌های اخیر افزایش قابل توجهی در منافع مسئولیت اجتماعی برای بهره‌ذینفعان وجود داشته است. مورفی و پوئیست<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) در مورد در نظر گرفتن مسئولیت اجتماعی در زنجیره تأمین توضیح داده‌اند. آن‌ها یک رویکرد کلی مسئولیتی که مسائل اجتماعی را به مرزهای سنتی اقتصادی زنجیره تأمین اضافه می‌کند، پیشنهاد کردند. کارتر و جنینگز<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) اهمیت مسئولیت اجتماعی را در تصمیمات زنجیره تأمین نشان دادند. آن‌ها ارتباط معنی‌داری بین تأمین‌کننده و عملکرد مسئولیت اجتماعی یافتند (یاور<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴).

علیرغم فقدان یک تعریف شفاف، مسئولیت اجتماعی همچنان به‌عنوان یک موضوع موردعلاقه بسیار زیاد باقی‌مانده و چندین تلاش توسط محققینی مانند (مالونی و براون<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶؛ اندرسون و اسکویوت-لارسن<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹؛ اشنایدر و اشورک<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰) انجام شده است که به‌طور موفقیت‌آمیزی، مسئولیت اجتماعی شرکت را در زنجیره تأمین با تمرکز روی مسائل اجتماعی تلفیق کردند (یاور<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴).

اسپنس و بورلاکیس<sup>۷</sup> تعریف مسئولیت اجتماعی دیویس (۱۹۷۳) را به زنجیره تأمین اضافه نموده و مسئولیت اجتماعی در زنجیره تأمین را این‌چنین تعریف کردند: «زنجیره‌ای گسترده‌ای با در نظر گرفتن و پاسخگو بودن به مسائلی فراتر از الزامات محدود اقتصادی، فنی و حقوقی زنجیره تأمین برای به انجام رساندن منافع اجتماعی (و زیست‌محیطی) به همراه دستاوردهای اقتصادی سنتی که هر عضو در زنجیره تأمین به دنبال آن است و می‌تواند در درک استراتژی‌های اتخاذشده توسط زنجیره تأمین برای اشاره به مسائل اجتماعی کمک کند (اسپنس و بورلاکیس<sup>۸</sup>، ۲۰۰۹).

1 Murphy & Poist

2- Carter & Jennings

3 -Yawar

4- Maloni & Brown

5-Skjoett-Larsen

6- Schneider & Schwerk

7- Spence & Bourlakis

8- Spence & Bourlakis

### مسئولیت اجتماعی شرکت و انتخاب تأمین‌کننده

پیش‌ازاین، تأمین‌کنندگان تنها با توجه به عوامل اقتصادی انتخاب می‌شدند، اما تأکید فعلی بر دغدغه‌های اجتماعی و زیست‌محیطی تمرکز را از سوددهی به پایداری انتقال داده است. در سال‌های اخیر فرایند انتخاب تأمین‌کننده به روند پیچیده‌تری تبدیل شده است اما امروزه فشارهای سهامداران، کارکنان، مشتریان، انجمن‌های دولتی و سازمان‌های غیردولتی و عوامل دیگر منجر به انتخاب تأمین‌کننده پایدار به‌عنوان شیوه‌ای واجب شده است. زو<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) بیان می‌دارد با توجه به اهمیت بالای انتخاب تأمین‌کننده بسیاری از شرکت‌ها در تلاش برای انجام مسئولیت اجتماعی خود، تأمین‌کنندگان را بر اساس شیوه‌های پایداریشان را انتخاب می‌کنند (زو، ۲۰۱۳).

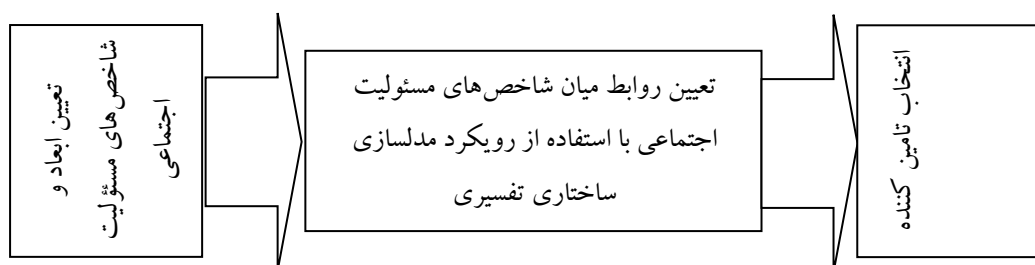
امروزه با توجه به فشارهای سازمان‌های غیردولتی، سهامداران و مشتریان، نگرانی‌های زیست‌محیطی به‌عنوان یک اولویت در معیارهای اصلی انتخاب شرکت گنجانده شده است. از دیدگاه راثو<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) شرکت انتظار دارد که تأمین‌کننده منتخب، فرایندهای زیست‌محیطی مانند اجرای روش‌های کاهش ضایعات، نصب و راه‌اندازی مکانیسم‌های کنترل آلودگی و جایگزینی مواد خام خطرناک با مواد سازگار با محیط‌زیست را به انجام برساند (راثو، ۲۰۰۵).

### چارچوب مفهومی تحقیق

در این تحقیق به بررسی عوامل موثر بر انتخاب تأمین‌کنندگان مبتنی بر مسئولیت اجتماعی شرکت پرداخته شده است. با بررسی ادبیات موضوع، ابعاد و شاخص‌های انتخاب تأمین‌کننده مبتنی بر مسئولیت اجتماعی شرکت با مشارکت خبرگان تعیین و روابط بینابینی شاخص‌های مذکور در قالب یک مدل یکپارچه با استفاده از تکنیک مدلسازی ساختاری تفسیری ترسیم شده است (شکل ۲). چارچوب مفهومی تحقیق در شکل یک آورده شده است:

1- Xu

2- Rao



شکل ۱. چارچوب مفهومی تحقیق

### سؤال‌های پژوهش

این پژوهش به سؤال‌های زیر پاسخ می‌دهد:

۱. روابط مفهومی و سطح‌بندی میان شاخص‌های انتخاب تأمین‌کننده مبتنی بر مسئولیت اجتماعی سازمان در شرکت توزیع نیروی برق استان گیلان چگونه است؟ سؤال‌های فرعی پژوهش عبارتند از:

۱. ابعاد و شاخص‌های انتخاب تأمین‌کننده مبتنی بر مسئولیت اجتماعی سازمان در شرکت توزیع نیروی برق استان گیلان کدامند؟
۲. روابط بین شاخص‌های انتخاب تأمین‌کننده مبتنی بر مسئولیت اجتماعی سازمان در شرکت توزیع نیروی برق استان گیلان چگونه است؟
۳. سطح‌بندی شاخص‌های انتخاب تأمین‌کننده مبتنی بر مسئولیت اجتماعی سازمان در شرکت توزیع نیروی برق استان گیلان چگونه است؟

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش بر مبنای پارادایم اثبات‌گرایی<sup>۱</sup> بوده و به دلیل این که به قصد کاربرد نتایج یافته‌هایش برای حل مسئله خاص متداول در سازمان انجام می‌شود، از لحاظ نوع و هدف پژوهش، کاربردی می‌باشد. از جنبه روش جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی-تحلیلی بوده؛ توصیفی است زیرا پژوهشگر در اجرای آن، متغیرها را دست‌کاری نمی‌کند و یا برای وقوع رویدادها

1- Positivism



شرایطی را به وجود نمی‌آورد. در واقع، اگر هیچ‌گونه مشاهده یا تحلیلی نیز انجام نمی‌گرفت، وقایعی که مشاهده و توصیف می‌شوند، اتفاق می‌افتادند. تحلیلی است، زیرا پژوهشگر با اطلاعات غیر کافی می‌تواند به نتایج منطقی دست یابد (آذر و همکاران، ۱۳۹۲). به دلیل آنکه پژوهشگر با استفاده از پرسشنامه سعی در توصیف نگرش، افکار یا خصیصه‌های جامعه داشته، پژوهش از نوع کمی می‌باشد. در این پژوهش، پژوهشگر پس از شناسایی عوامل مؤثر در انتخاب تأمین‌کنندگان مبتنی بر مسئولیت اجتماعی شرکت با بهره‌گیری از نظر خبرگان مربوطه، تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) برای سطح‌بندی و تفسیر روابط مفهومی شاخص‌های مذکور در شرکت توزیع نیروی برق استان گیلان به کار برده است.

برای تعیین روایی پرسشنامه روش‌های متعددی وجود دارد که با توجه به ماهیت پژوهش، از روش "روایی محتوا" استفاده شد؛ بدین ترتیب پس از استخراج عوامل مؤثر در انتخاب تأمین‌کنندگان مبتنی بر مسئولیت اجتماعی شرکت از ادبیات موضوع، با استفاده از روش کیوسرت<sup>۱</sup> و تنظیم پرسشنامه‌ای در صفحه گسترده اکسل<sup>۲</sup> با نظرخواهی از اساتید دانشگاهی این حوزه جهت تعیین عوامل برگرفته از ادبیات به‌عنوان شاخص‌های پژوهش برای دستیابی به روایی محتوایی استفاده شد. برای سنجش پایایی از روش آزمون-پس آزمون<sup>۳</sup> استفاده شده و پرسشنامه دو هفته بعد مجدداً برای اساتید دانشگاهی و تعدادی از خبرگان با تجربه در شرکت مورد نظر ارسال گردید تا اطمینان حاصل شود که همبستگی پاسخ‌ها، از هفتاد درصد بیشتر باشد.

در پژوهش حاضر جهت شناسایی شاخص‌ها، روابط و سطح‌بندی آن‌ها از نظر ۱۵ نفر از خبرگان حوزه پژوهش در دو مرحله استفاده شد. مراحل و جامعه تحقیق این پژوهش به‌قرار زیر می‌باشند:

۱. تعداد ۸ نفر از اساتید دانشگاهی حوزه پژوهش شامل نویسندگان، اساتید راهنما و مشاور پایان‌نامه‌ها و نویسندگان مقالات. ملاک خبرگی در این مرحله مشروعیت تخصصی پاسخگو

1- Q-Sort

2- Excel

3- Test – Retest

بوده است؛ با توجه به خبره مبنای بودن پژوهش، دانش و تجربه پاسخ دهندگان برای یک قضاوت منطقی، کافی و مناسب بود.

۲. تعداد ۷ نفر از مدیران شرکت توزیع نیروی برق استان گیلان در ارتباط با موضوع پژوهش. ملاک خبرگی در این مرحله درگیری پاسخ دهندگان در موضوع انتخاب تأمین کننده و آشنایی فرد پاسخگو با مقوله مسئولیت اجتماعی شرکت بود.

در این پژوهش، تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری با سنجش روابط میان عوامل مؤثر در انتخاب تأمین‌کنندگان مبتنی بر مسئولیت اجتماعی شرکت به صورت دویبه‌دو به منظور سطح‌بندی و تعیین روابط مفهومی مابین شاخص‌های پژوهش به کاررفته است. مدل‌سازی تفسیری ساختاری، در تشخیص روابط درونی عناصر کمک می‌کند و یک روش مناسب برای تجزیه و تحلیل تأثیر یک عنصر بر عناصر دیگر می‌باشد. همچنین می‌تواند به اولویت‌بندی و تعیین سطح عناصر یک سیستم اقدام کند که کمک بسیار شایانی به مدیران برای اجرای بهتر روش طراحی شده می‌باشد (مشبکی، ۱۳۹۳). تکنیک ISM به این دلیل تفسیری می‌باشد که این امر یک قضاوت گروهی بوده و مشخص می‌کند کدام عوامل و چگونه با یکدیگر در ارتباط باشند؛ ساختاری است چراکه یک ساختار کلی از مجموعه‌ای از روابط بدست آمده در بین عوامل مختلف استخراج می‌شود؛ و در نهایت این روش یک نوع مدل‌سازی می‌باشد چراکه روابط خاص شناسایی شده بین عوامل و نیز ساختار کلی ترسیم شده، در یک مدل، پیاده‌سازی و عرضه می‌شود (فیروزجائیان، ۱۳۹۲). یکی از اصلی‌ترین منطقی‌های این روش آن می‌باشد که همواره عناصری که در یک سیستم اثرگذاری بیشتری بر سایر عناصر دارند از اهمیت بالاتری برخوردارند. مدلی که با استفاده از این متدولوژی بدست می‌آید، ساختاری از یک مسئله یا موضوع پیچیده، یک سیستم یا حوزه مطالعاتی را نشان می‌دهد که الگویی به دقت طراحی شده می‌باشد (فیصل، ۲۰۰۶). به‌طور کلی "مدل‌سازی ساختاری تفسیری" تکنیکی است که بررسی پیچیدگی سیستم را امکان پذیر نموده و سیستم را به گونه‌ای ساختاردهی می‌کند که به سادگی قابل درک باشد. فرایند مدل‌سازی ساختاری تفسیری،

مدل‌های ذهنی غیر شفاف و مبهم از سیستم‌ها را به مدل‌های روشن و آشکار در راستای اهداف سودمندی تبدیل می‌نماید. از جمله مزایای این روش می‌توان به قابل درک بودن آن برای گستره بی شماری از کاربران، یکپارچگی آن برای گستره بی شماری از کاربران، یکپارچگی آن در ترکیب نظرات خبرگان و قابلیت کاربرد آن در مطالعه سیستم‌های پیچیده و دارای اجزای متنوع اشاره نمود (آذر، ۱۳۹۲). روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری شامل شش مرحله بوده که این مراحل به‌طور کامل در مطالعه موردی شرکت توزیع نیروی برق استان گیلان و به ترتیبی که در بخش یافته‌های پژوهش آمده، انجام شده است.

### یافته‌های پژوهش

#### گام اول: شناسایی متغیرهای مرتبط با مسئله

با مرور گسترده ادبیات موجود در زمینه مسئولیت اجتماعی در زنجیره تأمین، ۵۰ عامل جهت انتخاب تأمین‌کننده مبتنی بر مسئولیت اجتماعی شرکت شناسایی شد. برای حذف اثر مشکلات احتمالی ناشی از تعاریف نزدیک و هم‌پوشانی برخی از موارد و رسیدن به فهرست کوچک‌تر اما مورد توافق خبرگان از روش کیوسرت (Q-Sort) استفاده گردید. از این رو ابتدا فهرستی از ۵۰ عامل شناسایی شده در صفحه گسترده اکسل تهیه شد. سپس از ۸ نفر از خبرگان حوزه پژوهش که شامل نویسندگان، اساتید راهنما و مشاور پایان‌نامه‌ها و نویسندگان مقالات بودند، درخواست شد تا مشخص کنند که آیا از نظر ایشان هر یک از ۵۰ مورد، شاخص انتخاب تأمین‌کننده مبتنی بر مسئولیت اجتماعی شرکت شناخته می‌شوند یا خیر. سپس درصد توافق خبرگان برای هر کدام محاسبه شد. برای رسیدن به روایی قابل قبول سطح ۶۵ درصد توافق در نظر گرفته شد که لی ۱ و همکارانش (۲۰۰۵) به آن اشاره کرده‌اند (اژدری، ۱۳۹۱). در نتیجه از ۵۰ عامل مورد ارزیابی، ۱۷ شاخص با توافق بالای ۶۵ درصد خبرگان تعیین شدند که در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول ۱: ابعاد و شاخص‌های استخراج شده با روش کیوسرت

شاخص	بعد
۱. ارائه آموزش‌های مرتبط با مسئولیت اجتماعی به تأمین کنندگان (تکین <sup>۱</sup> ، ۲۰۱۵)	تعهدات سازمانی
۲. به کار بستن استانداردهای ملی و بین‌المللی در محصولات شرکت (حیدرزاده و رهپیمان <sup>۲</sup> ، ۲۰۱۳)	
۳. فراهم ساختن اطلاعات به‌طور کامل با در نظر گرفتن رضایت مشتریان و سود شرکت توسط کارکنان (گالبرت، ۲۰۱۲؛ حیدرزاده و رهپیمان <sup>۲</sup> ، ۲۰۱۳)	
۴. ایجاد شرایط مناسب کار و زندگی بهتر از قبل برای پیشرفت شخصی کارکنان (حیدرزاده و رهپیمان <sup>۲</sup> ، ۲۰۱۳)	شرایط کاری کارکنان
۵. اطمینان از ارائه فرصت‌های برابر به کارکنان مشغول به کار در تأمین کنندگان (تکین <sup>۱</sup> ، ۲۰۱۵)	
۶. نپذیرفتن هدایا، خدمات رایگان و غیره از تأمین کنندگان (به‌خصوص در روند انتخاب تأمین کننده) (تکین <sup>۱</sup> ، ۲۰۱۵)	تعهدات اخلاقی
۷. احترام به حقوق مشتریان با در نظر گرفتن حقوق سهامداران (حیدرزاده و رهپیمان <sup>۲</sup> ، ۲۰۱۳)	
۸. عدم ارائه اطلاعات تأمین کنندگان به افراد غیر مرتبط (تکین <sup>۱</sup> ، ۲۰۱۵)	
۹. کاهش آلودگی محیط‌زیست (کومار <sup>۳</sup> ، ۲۰۱۴)	تعهدات زیست محیطی
۱۰. خرید و استفاده از مواد بازیافتی برای بسته‌بندی (تکین <sup>۱</sup> ، ۲۰۱۵)	
۱۱. حمایت و تشویق تأمین کنندگان در کاهش ضایعات (به‌خصوص ضایعات خطرناک) (تکین <sup>۱</sup> ، ۲۰۱۵)	
۱۲. داشتن گواهی‌نامه‌های زیست محیطی از جمله ایزو ۱۴۰۰۱ (گویندان <sup>۴</sup> ، ۲۰۱۳)	
۱۳. مشارکت در پروژه‌های مسئولیت اجتماعی و انجام امور خیریه (اسمالنبورگ <sup>۴</sup> ، ۲۰۱۴؛ حیدرزاده و رهپیمان <sup>۲</sup> ، ۲۰۱۳)	تعهد به جامعه و حقوق شهروندی
۱۴. حمایت از فعالیت‌های ورزشی و آموزش‌های همگانی (تکین <sup>۱</sup> ، ۲۰۱۵)	
۱۵. تمرکز بر توسعه پایدار (حیدرزاده و رهپیمان <sup>۲</sup> ، ۲۰۱۳)	

1- Tekin

2- Heidarzadeh &amp; Rahpeima

3- Kumar

4- Smalenburg

۱۶. معضلات اجتماعی (شامل حقوق شهروندی، عدم به‌کارگیری کارکنان زیر سن قانونی، ساعت کار زیاد، حقوق برابر کارکنان زن، حقوق اقلیت، در نظر گرفتن معلولین و ...) (کومار <sup>۱</sup> ، ۲۰۱۴)	
۱۷. پرداخت مالیات‌ها و عمل به سایر تکالیف قانونی به‌صورت کامل و منظم (حیدرزاده و رهپیمان، ۲۰۱۳)	

### گام دوم: تشکیل ماتریس خود تعاملی ساختاری<sup>۲</sup>

در این مرحله روابط بین شاخص‌های پژوهش به‌صورت دوجه‌دو و زوجی، با به‌کارگیری مدل‌سازی ساختاری تفسیری و استفاده از رابطه مفهومی «منجر به» مورد تحلیل قرار گرفت و خبرگان با استفاده از نمادهای زیر به تعیین روابط بین متغیرها پرداختند.

V: یعنی شاخص A به J منجر می‌شود؛ A: یعنی شاخص J به A منجر می‌شود؛

X: برای نشان دادن تأثیر دوطرفه؛ O: برای نشان دادن عدم وجود رابطه بین دو شاخص؛

ماتریس خود-تعاملی ساختاری از ابعاد و شاخص‌های پژوهش و مقایسه آن‌ها با استفاده از چهار حالت روابط مفهومی تشکیل شده است (آذر و همکاران، ۱۳۹۲). این ماتریس توسط ۷ نفر از مدیران شرکت توزیع نیروی برق استان گیلان تکمیل گردید. جدول ماتریس از علامت‌هایی تشکیل شده که بیشترین تکرار را به خود اختصاص داده‌اند. نتایج در جدول (۲) نشان داده شده است.

1- Kumar

2- Structural Self Interaction Matrix

جدول ۲: ماتریس خودتعاملی ساختاری

اولی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
۱		V	V	V	O	O	V	V	V	V	V	V	V	V	X	V	V
۲			V	V	V	V	X	V	V	V	V	V	V	O	A	X	V
۳					A	V	A	A	A	A	A	A	X	V	A	A	O
۴						A	V	A	A	A	A	A	X	V	A	A	X
۵									A	A	A	O	V	V	A	A	V
۶									O	O	A						A
۷									V	V	V	V	V	V	A	X	V
۸									X	V	X	X	V	V	A	A	V
۹										V	X	X	V	V	A	A	V
۱۰											A	A					V
۱۱																	O
۱۲																	V
۱۳																	X
۱۴																	A
۱۵																	V
۱۶																	O
۱۷																	

گام سوم: تشکیل ماتریس دسترسی اولیه<sup>۱</sup>

ماتریس دسترسی اولیه از تبدیل ماتریس خودتعاملی ساختاری به یک ماتریس دوازده‌گانه (صفر و یک) حاصل می‌گردد. به منظور جایگزینی اعداد صفر و یک به جای نمادهای چهارگانه جدول (۲)، برای استخراج ماتریس دسترسی اولیه، قوانین زیر مورد استفاده قرار می‌گیرند:

در صورتی که ورودی (i, j) (محل تلاقی سطر i و ستون j) در ماتریس خودتعاملی ساختاری V باشد، در ورودی (i, j) در ماتریس دسترسی اولیه، یک و در ورودی (j, i) صفر قرار

1- Initial Reachability Matrix

داده می‌شود.

در صورتی که ورودی  $(i, j)$  در ماتریس خودتعاملی ساختاری  $A$  باشد، در ورودی  $(i, j)$  در ماتریس دسترسی اولیه، صفر و در ورودی  $(j, i)$  یک قرار داده می‌شود.

در صورتی که ورودی  $(i, j)$  در ماتریس خودتعاملی ساختاری  $X$  باشد، در ورودی  $(i, j)$  در ماتریس دسترسی اولیه، یک و در ورودی  $(j, i)$  یک قرار داده می‌شود.

در صورتی که ورودی  $(i, j)$  در ماتریس خودتعاملی ساختاری  $O$  باشد، در ورودی  $(i, j)$  در ماتریس دسترسی اولیه، صفر و در ورودی  $(j, i)$  صفر قرار داده می‌شود.

در صورتی که  $i=j$  باشد در ورودی ماتریس دسترسی اولیه یک قرار داده می‌شود (آذر و همکاران، ۱۳۹۲). نتایج در جدول (۳) آمده است.

جدول ۳: ماتریس دسترسی اولیه شاخص‌ها

شاخص‌ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۳	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۴	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۵	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۶	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۷	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۸	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۹	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۲	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۳	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۴	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۶	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۷	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

گام چهارم: ایجاد ماتریس دسترسی نهایی<sup>۱</sup>

پس از آنکه ماتریس دسترسی اولیه به دست آمد، باید سازگاری درونی آن برقرار شود. بدین صورت که اگر  $(i,j)$  باهم در ارتباط باشند و نیز  $(j,k)$  باهم رابطه داشته باشند؛ آنگاه  $(i,k)$  باهم در ارتباط هستند (آذر و همکاران، ۱۳۹۲). در این ماتریس قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر متغیر نیز نشان داده شده است. نتایج در جدول (۴) آمده و اعدادی که علامت \* گرفته‌اند، نشان می‌دهند که در ماتریس دسترسی اولیه صفر بوده و پس از سازگاری تبدیل به عدد یک شده‌اند.

جدول ۴: ماتریس دسترسی نهایی

شاخصها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	قدرت نفوذ
۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۷
۲	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۰	۱	۱	۱۵
۳	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱*	۶
۴	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۶
۵	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۸
۶	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۲
۷	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱۵
۸	۰	۰	۱	۱	۱*	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱۲
۹	۰	۰	۱	۱	۱*	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱۲
۱۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۸
۱۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱*	۱۲
۱۲	۰	۰	۱	۱	۱*	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱۲
۱۳	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۶
۱۴	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۲
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۷
۱۶	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۰	۰	۱	۱۵
۱۷	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱*	۶
میزان وابستگی	۲	۵	۱۵	۱۵	۱۱	۹	۹	۱۱	۹	۹	۵	۱۷	۱۱	۱۵	۱۵	۵	۱۵	-

1- Final Reachability Matrix



### گام پنجم: تعیین روابط و سطح‌بندی شاخص‌ها

در این گام، با استفاده از ماتریس دسترسی نهایی، پس از تعیین مجموعه‌های ورودی و خروجی، اشتراک این مجموعه‌ها برای هر یک از موانع به دست می‌آید. مجموعه خروجی یک شاخص شامل خود آن شاخص و شاخص‌هایی است که بر آن‌ها اثر می‌گذارد که با "۱"‌های موجود در سطر مربوطه قابل شناسایی است. مجموعه ورودی یک شاخص شامل خود آن شاخص و شاخص‌هایی است که از آن‌ها اثر می‌پذیرد که با "۱"‌های موجود در ستون مربوطه قابل شناسایی است. پس از تعیین مجموعه‌های ورودی و خروجی، اشتراک آن‌ها برای هر یک از متغیرها تعیین می‌شود. متغیرهایی که مجموعه خروجی و مشترک آن‌ها کاملاً مشابه باشند، در بالاترین سطح از سلسله‌مراتب مدل ساختاری تفسیری قرار می‌گیرند. به‌منظور یافتن اجزای تشکیل‌دهنده سطح بعدی سیستم، اجزای بالاترین سطح آن در محاسبات ریاضی جدول مربوط حذف می‌شوند و عملیات مربوط به تعیین اجزای سطح بعدی مانند روش تعیین اجزای بالاترین سطح انجام می‌شود. این عملیات تا آنجا تکرار می‌شود که اجزای تشکیل‌دهنده کلیه سطوح سیستم مشخص شوند (آذر و همکاران، ۱۳۹۲). جدول (۵) سطح‌بندی شاخصهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۵: سطح‌بندی شاخص‌ها

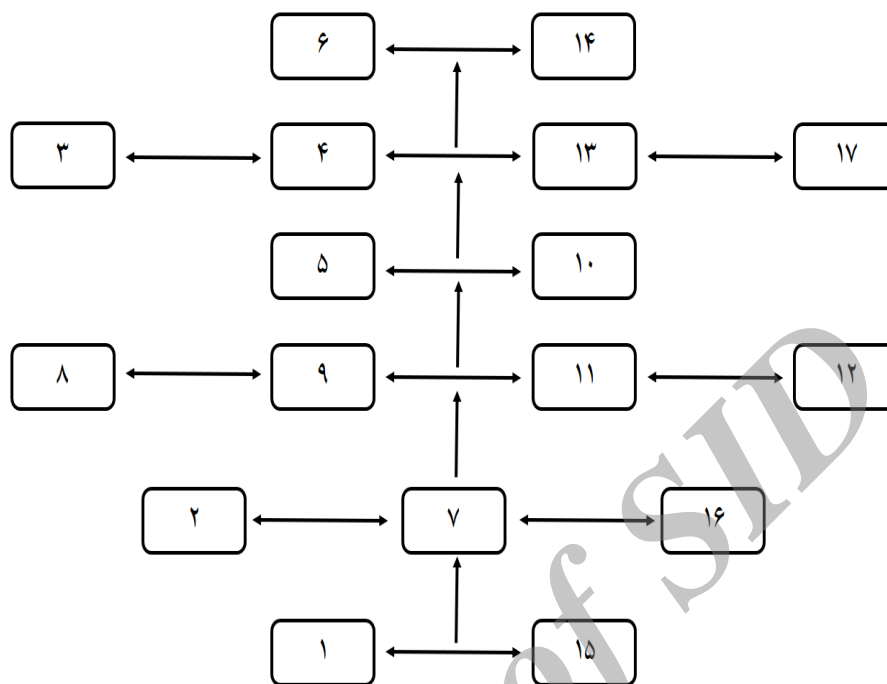
تکرار	شاخص	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
اول	۶	۶،۱۴	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵،۱۶،۱۷	۶،۱۴	۱
	۱۴	۶،۱۴	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴،۱۵،۱۶،۱۷	۶،۱۴	۱
دوم	۳	۳،۴،۱۳،۱۷	۱،۲،۳،۴،۵،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۵،۱۶،۱۷	۳،۴،۱۳،۱۷	۲
	۴	۳،۴،۱۳،۱۷	۱،۲،۳،۴،۵،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۵،۱۶،۱۷	۳،۴،۱۳،۱۷	۲
	۱۳	۳،۴،۱۳،۱۷	۱،۲،۳،۴،۵،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۵،۱۶،۱۷	۳،۴،۱۳،۱۷	۲
	۱۷	۳،۴،۱۳،۱۷	۱،۲،۳،۴،۵،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۵،۱۶،۱۷	۳،۴،۱۳،۱۷	۲

۳	۵،۱۰	۱،۲،۵،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۵،۱۶	۵،۱۰	۵	سوم
۳	۵،۱۰	۱،۲،۵،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۵،۱۶	۵،۱۰	۱۰	
۴	۸،۹،۱۱،۱۲	۱،۲،۷،۸،۹،۱۱،۱۲،۱۵،۱۶	۸،۹،۱۱،۱۲	۸	چهارم
۴	۸،۹،۱۱،۱۲	۱،۲،۷،۸،۹،۱۱،۱۲،۱۵،۱۶	۸،۹،۱۱،۱۲	۹	
۴	۸،۹،۱۱،۱۲	۱،۲،۷،۸،۹،۱۱،۱۲،۱۵،۱۶	۸،۹،۱۱،۱۲	۱۱	
۴	۸،۹،۱۱،۱۲	۱،۲،۷،۸،۹،۱۱،۱۲،۱۵،۱۶	۸،۹،۱۱،۱۲	۱۲	
۵	۲،۷،۱۶	۱،۲،۷،۱۵،۱۶	۲،۷،۱۶	۲	پنجم
۵	۲،۷،۱۶	۱،۲،۷،۱۵،۱۶	۲،۷،۱۶	۷	
۵	۲،۷،۱۶	۱،۲،۷،۱۵،۱۶	۲،۷،۱۶	۱۶	
۶	۱،۱۵	۱،۱۵	۱،۱۵	۱	ششم
۶	۱،۱۵	۱،۱۵	۱،۱۵	۱۵	

### گام ششم: ترسیم مدل شبکه تعاملات

در این مرحله با توجه به سطوح شاخص‌ها و ماتریس دسترسی نهایی و از طریق حذف روابط ثانویه، مدل نهایی بدست می‌آید که این شکل در مدل‌سازی ساختاری تفسیری، مدل ساختاری یا دیاگرام<sup>۱</sup> نامیده می‌شود (آذر و همکاران، ۱۳۹۲). مدل پژوهش در شکل ۲ نمایش داده شده است.

1- Diagraph

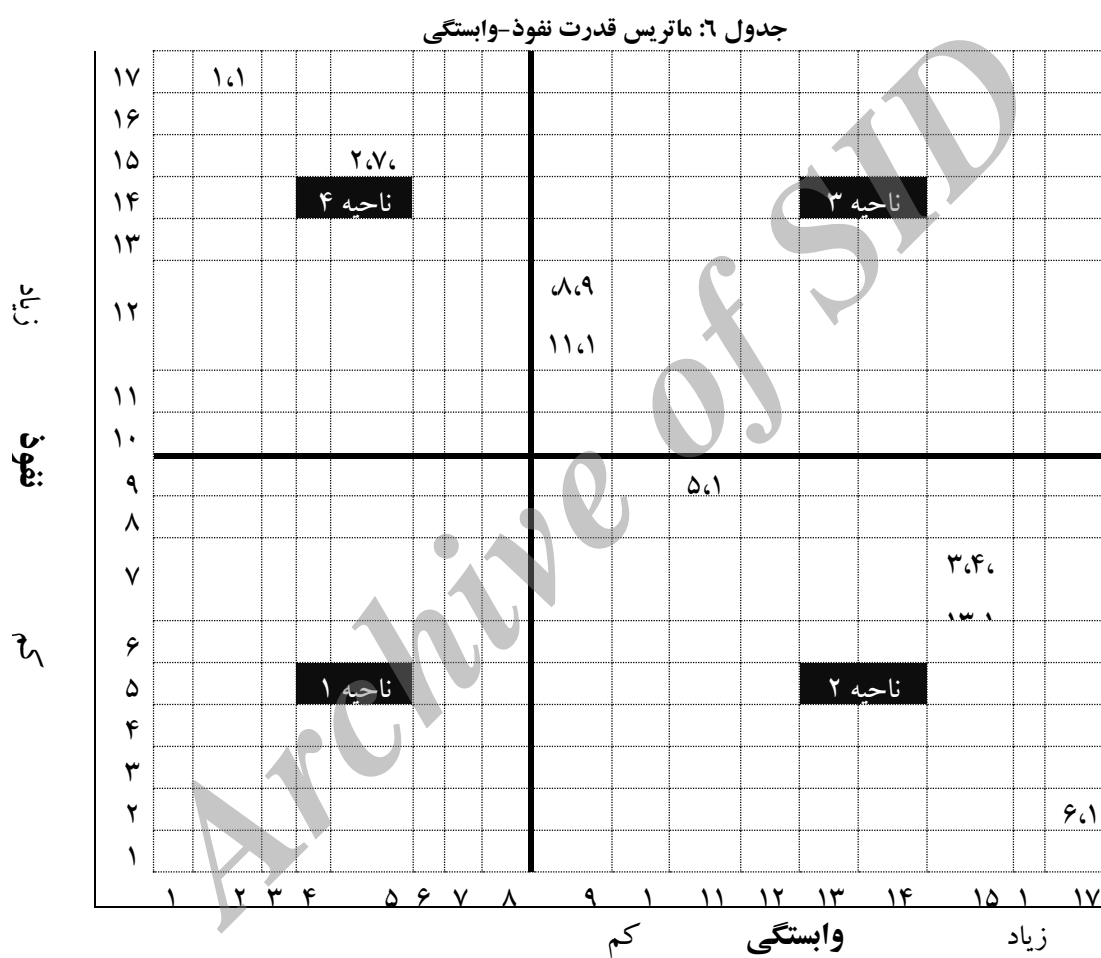


شکل ۲: نمودار هندسی پژوهش

### گام هفتم: تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و میزان وابستگی

در این مرحله متغیرها در چهار گروه طبقه‌بندی می‌شوند. اولین گروه شامل متغیرهای خودمختار (ناحیه ۱) می‌شود که قدرت نفوذ و وابستگی ضعیفی دارند. این متغیرها تا حدودی از سایر متغیرها مجزا هستند و ارتباط کمی دارد. گروه دوم، متغیرهای وابسته (ناحیه ۲) را شامل می‌شود که از قدرت نفوذ ضعیف اما وابستگی بالایی برخوردارند. گروه سوم متغیرهای پیوندی (ناحیه ۳) هستند. این متغیرها قدرت نفوذ و وابستگی بالایی دارند. در واقع هرگونه عملی بر روی این متغیرها منجر به تغییر سایر متغیرها می‌شود. گروه چهارم متغیرهای مستقل (ناحیه ۴) می‌باشند. این متغیرها از قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایینی برخوردارند. متغیرهایی که از قدرت نفوذ بالایی برخوردارند اصطلاحاً متغیرهای کلیدی خوانده می‌شوند. واضح

است که این متغیرها در یکی از دو گروه متغیرهای مستقل یا پیوندی جای می‌گیرند. از طریق جمع کردن ورودی‌های "۱" در هر سطر و ستون قدرت نفوذ و میزان وابستگی متغیرها بدست می‌آید. بر همین اساس، نمودار قدرت نفوذ-وابستگی ترسیم می‌شود (آذر و همکاران، ۱۳۹۲). ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی پژوهش در جدول شماره ۶ نشان داده شده است.



همان‌گونه که در ماتریس نفوذ-قدرت مشخص است شاخص‌های ۱۷، ۱۴، ۱۳، ۱۰، ۶، ۵، ۴، ۳ در ناحیه وابستگی قرار دارند، یعنی از قدرت نفوذ کم ولی میزان وابستگی زیاد نسبت به دیگر شاخص‌ها برخوردار می‌باشند. شاخص‌های ۱۲، ۱۱، ۹، ۸ در ناحیه پیوندی قرار دارند که از قدرت نفوذ و وابستگی بالایی برخوردارند. در واقع هرگونه عملی بر روی این شاخص‌ها باعث تغییر سایر شاخص‌ها می‌شود. شاخص‌های ۱۶، ۱۵، ۷، ۲، ۱ در ناحیه نفوذ قرار دارد. این شاخص‌ها از قدرت نفوذ بالا با حداقل وابستگی برخوردار هستند. با این توصیف شاخص‌های ناحیه نفوذ از اهمیت زیادی برای تحقق دیگر شاخص‌ها برخوردارند.

### بحث و بررسی

در پژوهش حاضر، ابتدا عوامل موثر بر انتخاب تأمین‌کننده مبتنی بر مسئولیت اجتماعی شرکت شناسایی و سپس برای رسیدن به فهرست کوچک‌تر اما مورد توافق خبرگان، از روش Q-Sort استفاده گردید که در قالب ۵ بعد (تعهدات سازمانی، شرایط کاری برای کارکنان، تعهدات اخلاقی، تعهدات زیست‌محیطی، تعهد به جامعه و حقوق شهروندی) و ۱۷ شاخص تعیین گردیدند. سپس با استفاده از تکنیک ISM روابط میان شاخص‌ها مشخص و در قالب مدلی ۶ سطحی طراحی گردید. با توجه به مدل بدست آمده و جایگاه قرارگیری شاخص‌ها در ماتریس قدرت نفوذ - وابستگی، تحقق مسئولیت‌های اجتماعی یک شرکت در انتخاب تأمین‌کننده، در گرو ارائه آموزش‌های مرتبط با مسئولیت اجتماعی به تأمین‌کنندگان و تمرکز بر توسعه پایدار به عنوان شاخص‌های کلیدی می‌باشند زیرا بر کلیه شاخص‌های دیگر تاثیر داشته و بایستی به عنوان پرنفوذترین عوامل مورد توجه ویژه قرار گیرند. این امر زمانی محقق می‌شود که اساس شرکت (چشم‌انداز، رسالت و...) بر مبنای مسئولیت‌های اجتماعی آن نمودار یافته باشد. در واقع یک شاخص کلیدی سنگ زیربنای مدل محسوب می‌شود که می‌تواند سازمان را به تحقق هدف مورد نظر تحریک کند.

باید گفت این پژوهش به بررسی ارتباط شاخص‌های مسئولیت اجتماعی شرکت در انتخاب تأمین‌کننده به صورت زوجی در قالب یک مدل پرداخته است و در نهایت شاخص‌های کلیدی را که نفوذ زیادی روی دیگر شاخص‌ها دارند شناسایی نموده است.

تاکنون پژوهش‌های بسیاری در عرصه مسئولیت اجتماعی و حوزه‌های مختلف آن، صورت پذیرفته است لیکن موضوع مسئولیت اجتماعی در زنجیره تأمین کمتر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است و توجه ویژه‌ای به مسئولیت اجتماعی در انتخاب تأمین‌کننده نشده است.

### نتیجه‌گیری

در این پژوهش در ابتدا سعی شده که عوامل اصلی مسئولیت اجتماعی شرکت در انتخاب تأمین‌کننده مشخص شود، به نحوی که بیشترین تناسب را با جامعه تحقیق داشته و بتواند برای مدیران و کارشناسان این سازمان‌ها به سهولت قابل درک و کاربردی باشد به نحوی که شاخص‌های ارائه شده علاوه بر جامع بودن متعارف و قابل اجرا باشد.

با توجه به اینکه در مدل بدست آمده پژوهش، شاخص‌های ارائه آموزش‌های مرتبط با مسئولیت اجتماعی به تأمین‌کنندگان و تمرکز بر توسعه پایدار، تاثیر گذار و مستقل بوده اند، دولت و سازمان‌های مربوطه می‌بایست در جهت آموزش مفهوم مسئولیت اجتماعی و توسعه پایدار گام‌های اساسی برداشته و با تدوین استانداردها و مقررات در این زمینه نسبت به ترویج و نهادینه شدن این امر اهتمام ویژه ای بورزند. به عبارت دیگر سازمان‌ها برای اینکه بتوانند جایگاه خود را در جامعه حفظ نمایند یا بهبود بخشند، به نحوی که باعث ادامه بقا و موفقیتشان در کار شود، لازم است به مسئولیت اجتماعی توجه لازم داشته باشند و با توجه به آن می‌توانند بهتر به اهداف بلندمدت‌شان دست یابند. روابط علی و معلولی تبیین شده در مدل پژوهش حاضر ضمن فراهم آوردن راهنمایی برای هدایت تلاش‌های اجرایی، اثربخشی تصمیمات مدیران را در طی فرایند انتخاب تأمین‌کننده ارتقا می‌دهد. اولویت‌بندی شاخص‌های پژوهش با مشخص نمودن نقاط قوت و ضعف آن‌ها می‌تواند به عنوان الگویی مناسب برای

سیاست‌گذاری و تدوین استراتژی در ارتباط با سیاست‌های کلی شرکت و همچنین در اقدامات اصلاحی یا حمایتی استفاده گردد.

جهت انجام پژوهش‌های آتی موارد زیر به پژوهشگران گرامی پیشنهاد می‌گردد:

۱. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به بررسی مسئولیت اجتماعی در سراسر زنجیره تأمین پرداخته شود.

۲. پیشنهاد می‌شود از مدل‌سازی عامل بنیان به منظور طراحی مدلی برای انتخاب تأمین‌کننده مبتنی بر مسئولیت اجتماعی شرکت استفاده شود.

Archive of SID

## منابع

- آذر، عادل؛ خسروانی، فرزانه؛ جلالی، رضا، تحقیق در عملیات نرم، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، تهران، ۱۳۹۲.
- اژدری، بهنام؛ مدل سازی علی روابط میان فعالیت‌های مدیریت زنجیره تامین، توانمندسازها و عملکرد زنجیره تامین محصولات منتخب ایرانی، پایان نامه دوره دکتری مدیریت صنعتی، دانشگاه تهران، ۱۳۹۱.
- امیدوار، علیرضا؛ ترویج مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها، تکمیل‌کننده و جایگزین سیاست‌ها و وظایف دولت، پژوهشنامه مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها، شماره ۲۱، ۱۳۹۰.
- رحیمیان، محمد مهدی؛ نزل آبادی، شکوفه؛ شناسایی عوامل مؤثر بر انتخاب تأمین‌کنندگان در زنجیره تأمین، دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۹۳.
- شفیعی، مرتضی؛ خداپرستی، صهیب؛ خداپرستی، صابر؛ ارزیابی و انتخاب تأمین‌کننده بر اساس مدل *Fuzzy DEA & DFA* سومین همایش ملی تحلیل پوششی داده‌ها، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه، ۱۳۹۰.
- فیروزجائیان، علی اصغر؛ فیروزجائیان، مجتبی، کاربرد تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری در مطالعات گردشگری (تحلیلی آسیب شناسانه)، مجله برنامه‌ریزی توسعه گردشگری، سال دوم، شماره ۶، ۱۲۹، ۱۳۹۲-۱۵۹.
- مشبکی، اصغر؛ خلیلی شجاعی، وهاب؛ بررسی رابطه فرهنگ سازمانی و مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها (*CSR*)، جامعه شناسی کاربردی - سال ۲۱، شماره پیاپی (۴۰)، شماره چهارم، زمستان ۱۳۹۳.
- Ashby, A. Leat, M. and Hudson-Smith, M., "Making Connections: A review of Supply Chain Management and Sustainability Literature", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.17 No.5, pp.497-516, 2012.
- Bayazit, O. Karpak, B. and Yagci, A. "A purchasing decision: Selecting a supplier for a construction company," *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, vol. 15, pp. 217-231, 2006.



Carter, R. C. and Rogers, D. S., "A Framework of Sustainable Supply Chain Management: Moving Towards New Theory", International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 38 No.5, pp. 360-387, 2008.

Carter, C. R. and Easton, P. L., "Sustainable Supply Chain Management: Evolutions and Future Directions", International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 41 No.1, pp. 46-62, 2011.

Christopher, Joe. "Corporate governance—A multi-theoretical approach to recognizing the wider influencing forces impacting on organizations." *Critical perspectives on accounting* 21, 683-695, 2010.

Ciliberti, F. Pontrandolfo, P. & Scozzi, B. *Investigating corporate social responsibility in supply chains: a SME perspective*. Journal of cleaner production, 16(15), 1579-1588, 2008.

Coles, T. Fenclova, E. Dinan, C. *Tourism and corporate social responsibility: A critical review and research agenda*, Tourism Management Perspectives, 6, 122-141, 2013.

Costa, Roberta, and Tamara Menichini. "A multidimensional approach for CSR assessment: the importance of the stakeholder perception." *Expert Systems with Applications* 40, 150-161, 2013.

Deagraeve, Z. Labro, E. and Roodhooft, F., "An evaluation of vendor selection models from a total cost of ownership perspective", European Journal of Operational Research, Vol. 125, pp. 34, 2000.

Faisal M.N. Banwat D.K. and Shankar R. *Supply chain risk mitigation: Modeling the enablers*, Business Process Management Journal, 12(4), 532-552, 2006.

Galbreath, J. *Drivers of corporate social responsibility: the role of formal strategic planning and firm culture*. British Journal of Management, 21(2), 511-525, 2010.

Govindan, Kannan; Khodaverdi, R. Jafarian, A. *A fuzzy multi criteria approach for measuring sustainability performance of a supplier based on triple bottom line approach*. Journal of Cleaner Production, Vol. 47, p. 345-354, 2013.

Heidarzadeh, Hanzae, K, Rahpeima, A. *Corporate social responsibility (CSR): A scale development study in Iran*. Research

Journal of Applied Sciences, Engineering, and Technology, 6(9), 1513-1522, 2013.

Krause, D. R. Vachon, S. and Klassen, R. D., "Special Topic Forum on Sustainable Supply Chain Management: Introduction and Reflections on the Role of Purchasing Management", Journal of Supply Chain Management, Vol. 45 No.4, pp.18-25, 2009.

Kumar, D & Palaniappanb, Murugesan & Kannanc, Devika & Shankara, K, *Analyzing the CSR issues behind the supplier selection process using ISM approach*, Resources, Conservation and Recycling, 92, 268-278, 2014.

Martela, M. *The significance of culture in promotion of corporate responsibility in the supply chain: a case study of India*. Helsinki University of Technology, 2005.

Rao, P. & Holt, D. *Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance?* International Journal of Operations & Production Management, 25(9), 898-916, 2005.

Smallenburg, D. *Corporate Social Responsibility in supply chains*, Master thesis Erasmus University, Rotterdam School of Managementm 2014.

Spence, L. and Bourlakis, M., "The Evolution of Corporate Social Responsibility to Supply Chain Responsibility: The Case of Waitrose", Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 14 No.4, pp.291-302, 2009.

Tekin, E. K. Ertürk, A. & Tozan, H. *Corporate Social Responsibility in Supply Chains*, chapter I, 2015.

Wong, TN; Lee, LH; Sun, Z, *CSR and environmental criteria in supplier selection*, The 13th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference, Phuket, Thailand, December, p. 74-84, 2012.

Xu, Lei & Kumar, D. Thresh & Shankar, K. Madan & Kannan, Devika & Chen, Gang, *Analyzing criteria and sub-criteria for the corporate social responsibility-based supplier selection process using AHP*, Int J Adv Manuf Technol, 2013.

Yawar, Sadaat Ali, *Corporate Social Responsibility in Supply Chains: Relevance of Supplier Development*, Kassel University Press GmbH, 2014.