

شناسایی و رتبه‌بندی موانع چابک‌سازی سازمان تامین اجتماعی

صدیقه طوطیان اصفهانی^۱، فرانک خدایاری^۲، لیلا ورمزیا^۳

چکیده

موفقیت سازمان‌ها در مواجهه با تغییرات پویا و غیرقابل پیش‌بینی محیطی، دغدغه اغلب سازمان‌ها و مراکز علمی در دهه‌های اخیر می‌باشد. در بین پیشنهادهای مختلف برای مواجهه با این تغییرات غیرقابل پیش‌بینی و نامطمئن، راه‌حلهایی ارائه شده که مهم‌ترین آنها برخورداری از سازمان چابک در سازمان و چابک‌سازی سازمانی است. در این راستا این تحقیق با هدف شناسایی اولویت‌بندی موانع و مشکلات چابک‌سازی سازمان تامین اجتماعی انجام شده است. روش این تحقیق از حیث جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی و از نظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. جامعه آماری شامل کارکنان ستادی تامین اجتماعی است که در آن از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده است. حجم نمونه بر اساس جدول مورگان برابر ۲۹۱ نفر تعیین شد. روش جمع‌آوری اطلاعات نیز کتابخانه‌ای (با استفاده از پرسشنامه) و از نوع پرسشنامه مقایسات زوجی است. یافته‌ها بیانگر آن است که سرعت در رتبه اول و سایر عوامل از جمله پاسخگویی، انعطاف‌پذیری و شایستگی به ترتیب در رتبه‌های بعدی جای می‌گیرند. برطرف ساختن این موانع و مشکلات می‌تواند به ارتقای سطح موفقیت و چابک‌سازی طرح‌های چابک‌سازی سازمان کمک کند.

واژگان کلیدی: چابکی، سرعت، انعطاف‌پذیری، شایستگی، پاسخگویی

۱. استادیار گروه حسابداری و مدیریت، دانشکده علوم انسانی واحد تهران شرق، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران.

۲. استادیار گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه، تهران، ایران.

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۱۰/۲۸

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۷/۰۳/۰۸

نویسنده مسئول مقاله: صدیقه طوطیان اصفهانی

E-mail: Tootian_ir@yahoo.com

مقدمه

ماسکل^۱ (۲۰۰۱)، چابکی را توانایی رونق و شکوفایی در محیط دارای تغییر مداوم و غیر قابل پیش بینی تعریف می‌کند. از این بابت، سازمان‌ها نباید از تغییرات محیط کاری خود هراس داشته، از آنها دوری کنند؛ بلکه باید تغییر را فرصتی برای کسب مزیت رقابتی در محیط بازار تصور کنند. ورنادات^۲ (۱۹۹۹)، معتقد است: چابکی را می‌توان به صورت هم راستایی نزدیک سازمان با نیازهای متغیر کاری در جهت کسب مزیت رقابتی تعریف کرد. در چنین سازمانی، هدف‌های کارکنان با هدف‌های سازمان در یک راستا قرار داشته و این دو توأم با یکدیگر درصدد هستند تا به نیازهای متغیر ارباب رجوع پاسخ مناسبی بدهند. مفهوم چابکی در سازمان‌ها به کارکرد تولیدی و مفهوم سیستم‌های تولید منعطف برمی‌گردد و می‌توان آن را ناشی از ویژگی‌هایی همچون عقلانیت، استانداردسازی و حذف عدم قطعیت‌ها دانست (وایت^۳ و همکاران، ۲۰۰۵: ۳۹۶-۴۱۰). واژه چابکی دو عامل اصلی را شامل می‌شود:

- پاسخگویی به تغییرات (چه پیش‌بینی شده و چه غیرمنتظره) به صورت مناسب و در زمان مقتضی

- بهره‌برداری از تغییرات و تبدیل تغییرات به فرصت و سود بردن از آنها (شریفی و ژانگ^۴، ۲۰۰۰).

به این ترتیب چابکی را می‌توان به صورت مفهومی مدیریتی حول پاسخگویی به بازارهای متلاطم و پویا و تقاضاهای مشتریان توصیف کرد و نه تنها راه حل برای بقای سازمان بلکه فرصتی برای رسیدن به مزیت رقابتی پایدار است. مانند دیگر اصطلاحات مدیریتی چابکی نیز از شاخص‌هایی تشکیل شده است که در این محققین شاخص‌هایی مانند پاسخگویی، شایستگی، انعطاف‌پذیری و سرعت را معرفی می‌کنند (زنجیرچی و ابراهیمی، ۱۳۹۳). چابکی، توانایی سازمان برای عرضه خدمات با کیفیت بالا را ارتقا داده و در نتیجه عامل مهمی برای اثربخشی سازمان می‌شود. بسیاری از سازمان‌ها به رویکردهایی چون سازمان مجازی و تیم مجازی روی می‌آورند تا چابکی سازمانی را بهبود داده و از لحاظ جهانی توسعه یابند.

1. Maskell

2. Vernadat

3. White

4. Sharifi & Zhang

البته، گاهی چابکی ممکن است یکپارچه سازی فرآیندها، اعضا و نیز ویژگی‌های سازمان با تکنولوژی‌های پیشرفته به نظر آید. اما همواره برای چابک‌سازی سازمان موانعی وجود دارد که از آن جمله می‌توان به موانع درونی در مقابل تغییرات چابکی اشاره کرد.

بیش از ۸۰٪ افرادی که در طی مطالعات مجله اکونومیست مورد مطالعه قرار گرفتند بیان کردند که یک یا دو عامل وجود داشت که آنها نتوانستند طی سه سال یا بیشتر به چابکی دست پیدا کنند. ۳۴٪ از آنها بیان کردند که در رسیدن به اهدافی که مورد نظرشان بود با مشکل مواجه شدند. موانع اصلی که آنها بیان کردند عبارتند از: کندی و تأخیر در سیستم تصمیم‌گیری، تعارض داشتن اهداف در بخش‌های مختلف، اولویت‌های متعارض و فرهنگ عدم ریسک. از دیگر موانع چابک‌سازی می‌توان به فقدان استراتژی منابع انسانی، فقدان استراتژی منابع، نوع رهبری، نوع فرایندها در سازمان، نوع ساختار بندی در سازمان و فقدان آمادگی تغییر اشاره کرد. سازمان تامین اجتماعی همانند بسیاری از سازمان‌های دولتی از ساختاری بوروکراتیک و سنتی برخوردار است که موجب نارضایتی ارباب رجوع گردیده است. لذا پژوهش‌گر این تحقیق را با اهداف اصلی زیر انتخاب نموده است:

شناسایی عوامل موثر بر موانع چابک‌سازی سازمان تامین اجتماعی.

اولویت‌بندی موانع و مشکلات چابک‌سازی سازمان تامین اجتماعی.

مروری بر مبانی نظری

مفهوم چابکی توسط محققان موسسه یاوکا^۱ (۱۹۹۱) معرفی شد و بعد از اولین معرفی موجب افزایش توجه پژوهشگران و انجمن‌های صنعتی قرار گرفت. از سال ۱۹۹۰ تا اواخر، نشریات زیادی این موضوع را در نظر داشتند که با توجه به تازگی آن، کوشش زیادی برای تعریفی از جامع از چابکی داشتند (گنگ و جانسون^۲، ۲۰۱۲: ۳۳-۴۷). شریفی و ژانگ^۳ (۲۰۰۷)، چابکی به معنای توانایی هر سازمانی برای احساس، ادراک و پیش‌بینی تغییرات موجود در محیط کاری است.

1. Iacocca Institute
2. Gong, & Johnson
3. Sharifi. & Zhang

چنین سازمانی باید بتواند تغییرات محیطی را تشخیص داده، به آنها به عنوان عوامل رشد و شکوفایی بنگرد. برایان ماسکل^۱ (۲۰۰۱)، چابکی را توانایی رونق و شکوفایی در محیط دارای تغییر مداوم و غیر قابل پیش بینی تعریف می‌کند. سازمان‌ها نباید از تغییرات محیط کاری خود هراس داشته، از آنها دوری کنند؛ بلکه باید تغییر را فرصتی برای کسب مزیت رقابتی در محیط بازار تصور کنند (شریفی و ژانگ، ۲۰۱۱: ۲-۱۰). به این ترتیب چابکی را می‌توان به صورت مفهومی مدیریتی حول پاسخگویی به بازارهای متلاطم و پویا و تقاضاهای مشتریان توصیف کرد و نه تنها راه حل برای بقای سازمان بلکه فرصتی برای رسیدن به مزیت رقابتی پایدار است. (فلاح رضایی، ۱۳۹۲).

ساختار چابک: سازمان‌های امروزی برای موفقیت باید دارای ساختار سازمانی چابک باشند. ساختار این سازمان‌ها باید به گونه‌ای باشد که مدیر در مواقع لزوم بتواند به سرعت آن را تغییر دهد و حالت فعلی محیط را به خود بگیرد. سازمان‌هایی با ساختار چابک و انعطاف‌پذیر. نمودار سازمانی بهترین تصویر قابل رویت ساختار سازمانی و بخش‌های اساسی و زیربنایی است. به طور کلی می‌توان گفت سازمان‌ها برای چابک شدن باید دارای ساختار چابک باشند. این سازمان‌ها رسمیت کمی داشتند، زیرا باید به منظور پاسخگویی سریع به تغییرات کارکنان دارای آزادی عمل باشند. از نظر تمرکز باید دارای کم‌ترین حد خود باشند و قدرت در تمامی سازمان توزیع شود. پیچیدگی سازمان از نظر تخصص دارای بیشترین پیچیدگی و از نظر سلسله‌مراتب دارای کم‌ترین پیچیدگی باشند (مولوی و همکاران، ۱۳۹۲). به همین خاطر سازمان‌ها برای این که به خواست مشتریان در سریع‌ترین زمان ممکن جواب بدهند، در ساختار خود تجدید نظر کرده و بیشترین اختیار و مسئولیت را به رده‌هایی از سازمان داده‌اند که تماس مستقیم با مشتری دارند. هر واحد در این سازمان‌ها جوابگوی خواست‌های مشتریانند و در برابر عملکرد سازمان، مسئول بوده و از قدرت تصمیم‌گیری بالایی برخوردارند (توزک^۲، ۲۰۰۹).

مرور مطالعات انجام شده

گلیگور^۱ و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه خود با عنوان «پیامدهای عملکردی ناشی از زنجیره تامین چابک» می‌گویند که مدیریت استراتژیک زنجیره تامین بر عملکرد شرکت تأثیر می‌گذارد. اگر شرکت‌ها از استراتژی چابکی در زنجیره تامین خود استفاده نمایند، کارایی مشتریان افزایش می‌یابد و اگر از استراتژی ناب در زنجیره تامین استفاده نمایند، بهره‌وری هزینه افزایش می‌یابد. این تحقیق علاوه بر بررسی تأثیر چابکی زنجیره تامین بر کارایی مشتریان، تلاش دارد تا تأثیر چابکی را بر بهره‌وری هزینه نیز بسنجد و در نهایت این عوامل چه تأثیری بر عملکرد شرکت خواهند داشت. در زیر مدل مفهومی این تحقیق که مربوط به زنجیره تامین چابک سازمان می‌شود، آمده است.

بیک خانی^۲ و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی تحت عنوان کاربرد مدل ساختاری تفسیری در ارزیابی معیار انتخاب تامین‌کنندگان چابک و رتبه‌بندی تامین‌کنندگان با روش تاپسیس و AHP فازی بیان کردند که به علت تغییرات سریع محیط اطراف سازمان‌ها، تعداد محدود و کمیاب منابع و نیز تلاش سازمان‌ها برای پیشرفت مستمر در جهان رقابتی امروز، بکارگیری تامین‌کنندگان چابک و برون‌سپاری مناسب برای کاهش مشکلات ضروری می‌باشد. به منظور انتخاب تأمین‌کننده چابک، نویسندگان ابتدا با مروری بر ادبیات مود در حوزه پژوهش حاضر، به شناسایی معیارهایی برای ارزیابی پرداختند. آن‌ها چند دسته معیار را در پیشینه‌های موجود شناسایی کردند که عبارتند از: محرک‌های چابکی (مانند اتوماسیون، رابطه و اعتبار خریدار و فروشنده، مدیریت و برنامه‌ریزی پشتیبانی، رویکرد تولید چابک، رضایت مشتریان و غیره)، معیار توانایی‌های چابکی (از جمله تولید و بهبود سریع، ساختاردهی مجدد فرایند تولید به طور پویا، کاهش زمان تحویل و پاسخ به تقاضاهای متنوع و فناوری جدید و غیره) و معیارهای تولید (مانند حداقل‌سازی هزینه‌های تولید، کاهش اندازه تولید و غیره). پس از شناسایی، این عوامل با استفاده از مدل ساختاری تفسیری رتبه‌بندی و طبقه‌بندی شدند. در مرحله بعد با استفاده از روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی فازی وزن مربوط به معیار ارزیابی تأمین‌کننده اندازه‌گیری شد و به عنوان ورودی روش فازی انتخاب گردید و در نهایت شش تأمین‌کننده رتبه‌بندی شدند.

1. Galigver

2. Beyk Khani

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که معیارها با قدرت محرک بالاتر و وابستگی کمتر دارای وزن بالاتر در مدل هستند. بنابراین به منظور افزایش چابکی تامین‌کنندگان باید بر روی متغیرهای مربوط به سطح اول و دوم مدل تمرکز شود. بر طبق نتایج حاصل از وزن‌های محاسبه شده در روش AHP، متغیر سرعت تحویل در رتبه اول قرار دارد و سایر متغیرها مانند حداقل‌سازی هزینه، قیمت، کاهش زمان سفارش تا تحویل، بهبود کیفیت، ابزارهای فناوری اطلاعات، رضایت مشتریان، دقت و صحت داده، حداقل‌سازی عدم اطمینان و حمل و نقل، رتبه‌های دوم تا دهم را به خود اختصاص دادند (آقازاده و همکاران، ۱۳۹۵).

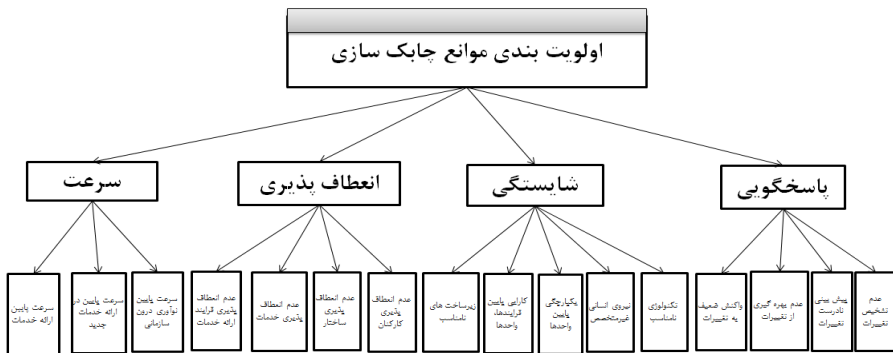
سگارو- ناوارو^۱ و همکاران (۲۰۱۶) در تحقیق خود با عنوان «فرایندهای دانش ساختاریافته و عملکرد شرکت: نقش چابکی سازمانی» بیان می‌دارند که چابکی سازمانی جستجو و بازیابی دانش را تسهیل و شرکت‌ها را برای بکارگیری این دانش برای توسعه خدمات با کیفیت بالا و محصولات و یا واکنش به ظهور رقبا جدید توانمند می‌سازد. این تحقیق یک مدل تحقیق را توسعه داده است که رابطه میان ساختارهای مدیریت دانش، چابکی سازمانی و عملکرد شرکت را بررسی می‌نماید. این مطالعه تجربی این روابط را با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی، معادلات ساختاری در یک مجموعه داده از ۱۱۲ شرکت بزرگ اسپانیایی بررسی کرده است. نتایج حاصل از این مدل‌سازی موثر بودن یک مجموعه خاص و دنباله‌ای از فرایندهای مدیریت دانش را پشتیبانی می‌کند و نه تنها تأثیر مستقیم بکارگیری دانش بر عملکرد سازمانی را پذیرفته است بلکه چابکی سازمانی تأثیری تعدیل‌گر بر این رابطه دارد.

جهانبانی و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله خود تحت عنوان «عوامل موثر بر چابکی در زنجیره‌های تامین امدادی سلامت در بلایا» به شناسایی و ارزیابی شاخص‌های ایمنی بیمار پرداختند. پژوهش حاضر از نوع تحلیل عاملی بود. جامعه آماری شامل اساتید و دانشجویان دکتری در رشته مدیریت خدمات بهداشتی، درمانی و مدیریت بلایا به همراه مدیران و کارشناسان جمعیت هلال احمر و مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی سراسر کشور بودند. حجم نمونه تعداد ۱۳۸ نفر از افراد بود که با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند از نوع گلوله برفی انجام شد.

جمع‌آوری داده‌ها توسط پرسشنامه پژوهشگر ساخته که روایی آن بر اساس قضاوت خبرگان و پایایی آن از طریق آزمون مجدد با مقدار ۰/۹۹ و ضریب سازگاری درونی آلفای کرونباخ با مقدار ۰/۹۸ تایید گردیده انجام شد. تحلیل داده‌ها با نرم افزار SPSS16 انجام گردید. تعیین کفایت حجم نمونه با استفاده از $KMO^{30.6}$ صورت گرفت. در این پژوهش ۴۹ عامل با ارزش ویژه بیش از ۲ و بارهای عاملی بیش از ۰/۶ به عنوان عوامل موثر بر چابکی در زنجیره‌های تامین امدادی سلامت در بلایا شناسایی شدند. نتایج نشان داد که بیشترین همبستگی به ترتیب مربوط به متغیر تعیین سریع مقدار و نوع نیاز خانواده‌های آسیب دیده با بار عاملی ۰/۹۳۹، استفاده از راهنمای کالای امدادی متناسب با حادثه و منطقه با مقدار ۰/۹۳۸ و ۰/۹۲۸، وجود کارشناسان آموزش دیده با ۰/۹۱۹ و ارتباط با چندین مرکز توزیع با ۰/۹۱۸ بود.

همبستگی بالای متغیرهای تعیین سریع نیاز خانواده‌های آسیب دیده، استفاده از راهنمای کالای امدادی، وجود کارشناسان آموزش دیده و ارتباط با چندین مرکز توزیع با عامل چابکی، ضرورت توجه مسئولین سازمان‌های امدادی به تشکیل و آموزش تیم‌های ارزیاب، تقویت جایگاه مدیریت دانش در زنجیره‌های تامین امدادی، توانمند سازی کارکنان و بکارگیری اصول مدیریت زنجیره تامین، در جهت ارتقای سطح پاسخگویی به هنگام وقوع بلایا را نشان می‌دهد (گل آقازاده و همکاران، ۱۳۹۵).
با توجه به روش کار در این تحقیق فرضیه نداریم و با توجه به ادبیات تحقیق سوال‌های اصلی زیر تدوین شد که عبارتند از:

- مهم‌ترین موانع و مشکلات چابک‌سازی سازمان تامین اجتماعی کدامند؟
اولویت‌بندی موانع و مشکلات چابک‌سازی سازمان تامین اجتماعی به چه صورت است؟
مدل مفهومی تحقیق بر اساس شکل ۱ است.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق به روش AHP

روش پژوهش

روش تحقیق این تحقیق از نظر هدف یک تحقیق کاربردی است. ماهیت این تحقیق توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این تحقیق، کارکنان ستاد مرکزی سازمان تامین اجتماعی است که تعداد آنها برابر با ۱۱۱۲ نفر است. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده است. حجم نمونه بر اساس جدول مورگان برابر ۲۹۱ نفر تعیین شد. شایان ذکر است که این تحقیق دو نمونه آماری دارد.

در بخش اول تعیین معیارها و زیر معیارها (با استفاده از تکنیک دلفی ساعتی) از جدول مورگان استفاده شده و پرسشنامه آن در میان همه افراد جامعه آماری توزیع می‌شود. اما در بخش تصمیم‌گیری (با استفاده از تکنیک ای اچ پی فازی) از نظر ۱۲ خبره که دارای تحصیلات آکادمیک مرتبط و همچنین تجربه هستند استفاده شده است.

در تحقیق حاضر نیز برای گردآوری و تدوین ادبیات مربوط به موضوع تحقیق و بررسی سوابق تحقیق، از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. بدین منظور از کتب و مقالات موجود در کتابخانه‌ها و مقالات موجود در اینترنت و همچنین پایان نامه‌های فارسی انجام شده در زمینه موضوع تحقیق استفاده شده است. همچنین به منظور جمع‌آوری اطلاعات در بخش اصلی تحقیق و اولویت‌بندی معیارهای پژوهش، از پرسشنامه استفاده شده است. بدین ترتیب که در مرحله اول از پرسشنامه دلفی ساعتی برای بومی سازی معیارها (تعیین معیارها و زیرمعیارهای نهایی تحقیق) استفاده شد، سپس از پرسشنامه مقایسات زوجی برای تعیین وزن و اولویت نهایی معیارها و زیر معیارها استفاده می‌شود. همچنین برای روایی آن، با کارشناسان خبره و اساتید دانشگاه مشورت شده است که نتیجه تایید اعتبار پرسشنامه بوده است به منظور بومی سازی چارچوب مفهومی در اولویت‌بندی موانع چابک‌سازی، پرسشنامه بومی‌سازی در اختیار نمونه آماری قرار داده شد.

در این راستا، ابتدا از افراد خواسته شده است که درجه اهمیت شاخص‌های مدل را بر اساس طیف ۱ (اهمیت بسیار ناچیز) تا ۱۰ (اهمیت بسیار حیاتی) مشخص نمایند. سپس از افراد این سوال مورد پرسش قرار گرفت که چه شاخص‌های دیگری مطرح است که در مدل وجود ندارد و درجه اهمیت این موارد را نیز بر اساس طیف ۱ (اهمیت بسیار ناچیز) تا ۱۰ (اهمیت بسیار حیاتی) مشخص نمایند. تمامی شاخص‌هایی که میانگین درجه اهمیت آن‌ها بالاتر از هفت بود انتخاب شدند.

جدول ۲ میانگین نظرات کارشناسان را در خصوص مرتبط بودن هر یک از شاخص‌ها نشان

می‌دهد.

جدول ۱. میانگین نظرات کارشناسان در مورد مرتبط بودن شاخص‌ها

وزن	زیر معیارها	وزن	معیار اصلی
۷/۴	عدم تشخیص تغییرات	۸/۷۸	پاسخگویی
۸/۶۶	پیش بینی نادرست تغییرات		
۷/۴۵	عدم بهره گیری از تغییرات		
۸	واکنش ضعیف به تغییرات		
۸/۴۹	تکنولوژی نامناسب	۷/۲۱	شایستگی
۹/۹۸	نیروی انسانی غیرمتخصص		
۷/۵۲	یکپارچگی پایین واحدها		
۸/۲۴	کارایی پایین فرایندها، واحدها		
۷/۲۴	زیرساخت‌های نامناسب	۷/۵۳	انعطاف‌پذیری
۸/۲۵	عدم انعطاف پذیری کارکنان		
۸	عدم انعطاف پذیری ساختار		
۹/۱	عدم انعطاف پذیری خدمات		
۸/۳۵	عدم انعطاف پذیری فرایند ارائه خدمات	۸/۹۴	سرعت
۹/۳۲	سرعت پایین نوآوری درون سازمانی		
۸/۲۶	سرعت پایین در ارائه خدمات جدید		
۷/۱	سرعت پایین ارائه خدمات		

برای پایایی از نرخ سازگاری ماتریس‌های مقایسات زوجی فازی استفاده شد که بر اساس جدول

۲ می‌باشد. اگر هر دو نرخ سازگاری هر ماتریس مقایسه زوجی، بزرگ‌تر از ۰/۱ باشد، باید از خبره‌ی مورد نظر درخواست شود تا در ترجیحات خود تجدید نظر نماید.

جدول ۲. شاخص‌های تصادفی گاوس و بوجر برای نرخ سازگاری

اندازه ماتریس	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
R ^m	۰	۰	۰/۴۸۹۰	۰/۷۹۳۷	۱/۰۷۲۰	۱/۱۹۹۶	۱/۲۸۷۴	۱/۳۴۱۰	۱/۳۷۹۳	۱/۴۰۹۵	۱/۴۱۸۱	۱/۴۴۶۲	۱/۴۵۵۵	۱/۴۹۱۳	۱/۴۹۸۶
R ^g	۰	۰	۰/۱۷۹۶	۰/۲۶۲۷	۰/۳۵۹۷	۰/۳۸۱۸	۰/۴۰۹۰	۰/۴۱۶۴	۰/۴۳۴۸	۰/۴۴۵۵	۰/۴۵۳۶	۰/۴۷۷۶	۰/۴۶۹۱	۰/۴۸۰۴	۰/۴۸۸۰

محاسبه نرخ سازگاری ماتریس های مقایسه زوجی فازی

در این تحقیق جهت وزن دهی به معیارها و زیر معیارها از اعداد فازی مثلثی استفاده شده است. پس از تلفیق ماتریس های مقایسات زوجی فازی خبرگان مختلف، به منظور بررسی نرخ ناسازگاری، از روش گاگوس و بوچر (۱۹۹۸) استفاده شد. بعد از اعمال این روش ماتریس هایی که طبق قاعده ناسازگار شناسایی شدند برای تجدید نظر به پاسخ دهنده مربوطه عودت داده شدند. این روش بر ماتریس تجمیع نظرات خبرگان اعمال شد محاسبه CR ماتریس اعداد میانی (m) و ماتریس میانگین هندسی حد بالا و حد پایین (g) برگرفته از ماتریس فوق و مراحل محاسبه نرخ سازگاری مطابق جدول ۳ می باشد.

جدول ۳. ماتریس تجمیع نظرات در رابطه با معیارهای اصلی

معیارهای اصلی	پاسخگویی	شایستگی	انعطاف پذیری	سرعت
پاسخگویی	(۱،۱،۱)	(۲/۴،۸۴/۶،۵۶/۱۶)	(۱/۱،۰۹/۲،۷۳/۵۵)	(۰/۰،۲۱/۱،۳۲/۸)
شایستگی	(۰/۰،۱۶/۲۲،۰/۳۵)	(۱،۱،۱)	(۰/۰،۳۵/۰،۵/۷۹)	(۰/۰،۱۹/۰،۲۷/۵۳)
انعطاف پذیری	(۰/۰،۳۹/۵۸،۰/۹۲)	(۱/۱،۲۷/۲،۹۸/۸۲)	(۱،۱،۱)	(۰/۰،۲۸/۰،۴۴/۸۹)
سرعت	(۰/۳،۵۵/۴،۱۲۵/۷۶)	(۲/۴،۰۷/۶،۲۷/۳۴)	(۱/۲،۱۲/۳،۳۰/۵۱)	(۱،۱،۱)

جدول ۴. محاسبه CR ماتریس اعداد میانی معیارهای اصلی

ماتریس A^m	پاسخگویی	شایستگی	انعطاف پذیری	سرعت
پاسخگویی	۱	۴/۵۶	۱/۷۳	۰/۳۲
شایستگی	۰/۲۲	۱	۰/۵	۰/۲۷
انعطاف پذیری	۰/۵۸	۱/۹۸	۱	۰/۴۴
سرعت	۳/۴۰	۴/۲۷	۲/۳۰	۱
$\lambda_{max}=4/23$		$CI=0/079$		$CR=0/099$

تجزیه و تحلیل داده ها

تجزیه و تحلیل داده ها از طریق آمار توصیفی: نتایج نشان داد که بیشتر خبرگان این تحقیق را مردان تشکیل می دهند (۹۱/۶۷٪). همچنین دارندگان مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و دکتری با ۱۰ نفر بزرگترین بخش از جامعه خبرگان را تشکیل می دهند.

بیشترین بخش از نمونه آماری با ۶ نفر در محدوده سنی بین ۳۶ تا ۴۵ سال قرار دارند. همچنین تعداد ۱۰ نفر از خبرگان دارای سابقه کاری بیشتر از ۱۱ سال می‌باشند. تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق FAHP: وزن‌دهی و اولویت‌بندی به معیارهای اصلی و زیرمعیارهای مربوط به انتخاب تامین‌کننده مبنای FAHP گروهی می‌باشد که این کار با توجه به روش آنالیز توسعه چانگ انجام داده می‌شود. با توجه به این امر، از میانگین هندسی نظرات کارشناسان و خبرگان، ماتریس فازی مثلثی مقایسات زوجی در رابطه با معیارهای اصلی، ماتریس تجمیع نظرات خبرگان مطابق جدول ۵ به دست آمد.

جدول ۵. ماتریس تجمیع نظرات در رابطه با معیارهای اصلی

معیارهای اصلی	پاسخگویی	شایستگی	انعطاف پذیری	سرعت
پاسخگویی	(۱،۱،۱)	(۲/۴،۸۴/۶،۵۶/۱۶)	(۱/۰۹، ۱/۷۳، ۲/۵۵)	(۰/۰، ۲۱/۱، ۳۲/۸)
شایستگی	(۰/۰، ۱۶/۰، ۲۲/۳۵)	(۱،۱،۱)	(۰/۰، ۳۵/۰، ۵/۷۹)	(۰/۰، ۱۹/۰، ۲۷/۵۳)
انعطاف پذیری	(۰/۰، ۳۹/۰، ۵۸/۹۲)	(۱/۱، ۲۷/۲، ۹۸/۸۲)	(۱،۱،۱)	(۰/۰، ۲۸/۰، ۴۴/۸۹)
سرعت	(۰/۳، ۵۵/۴، ۱۲۵/۷۶)	(۲/۴، ۰۷/۶، ۲۷/۳۴)	(۱/۲، ۱۲/۳، ۳۰/۵۱)	(۱،۱،۱)

در ادامه مقدار بسط مرکب فازی هر یک از زیر معیارهای اصلی را محاسبه می‌کنیم: پس از به دست آوردن مقدار بسط مرکب فازی، درجه امکان‌پذیری برای هر حالت دوتایی ممکن، را مطابق جدول ۵ محاسبه و حداقل درجه امکان‌پذیری هر یک از معیارهای نسبت به سایر معیارها به دست آورده می‌شود تا بردار وزنی مطابق جدول ۶ حاصل شود.

$$\left[\sum \sum M_{ij} \right]^{-1} = (15/45, 24/26, 34/27)^{-1} = (0/03, 0/04, 0/06)$$

$$SC_1 = (0/15, 0/31, 0/67), SC_2 = (0/05, 0/08, 0/17)$$

$$SC_3 = (0/09, 0/16, 0/36), SC_4 = (0/17, 0/44, 1/01)$$

جدول ۶. وزن نهایی معیارهای اصلی

معیارهای اصلی	پاسخگویی	شایستگی	انعطاف پذیری	سرعت
حداقل درجه امکان‌پذیری	۰/۸	۰/۰۲	۰/۴۲	۱
وزن نهایی	۰/۳۶	۱/۰۱	۰/۱۹	۰/۴۴
رتبه	۲	۴	۳	۱

ماتریس تجمیع نظرات خبرگان در رابطه با زیر معیارهای پاسخگویی به صورت جدول ۷ می‌باشد. در ادامه مقدار بسط مرکب فازی هر یک از زیر معیارهای را محاسبه می‌کنیم: پس از به دست آوردن مقدار بسط مرکب فازی، درجه امکان‌پذیری برای هر حالت دوتایی ممکن، را مطابق جدول ۸ محاسبه و حداقل درجه امکان‌پذیری هر یک از زیرمعیارها نسبت به سایر زیرمعیارها به دست آورده می‌شود تا بردار وزنی مطابق جدول ۹ حاصل شود.

$$\left[\sum \sum M_{ij} \right]^{-1} = (14/32, 18/91, 25/16)^{-1} = (0/039, 0/052, 0/069)$$

$$SC_1 = [(3/59 * 0/039, 4/75 * 0/052, 6/13 * 0/069)] = (0/14, 0/25, 0/43)$$

$$SC_2 = (0/19, 0/34, 0/61), SC_3 = (0/16, 0/29, 0/51), SC_4 = (0/08, 0/12, 0/20)$$

جدول ۷. ماتریس تجمیع نظرات در رابطه با زیر معیارهای پاسخگویی

واکنش ضعیف به تغییرات	عدم بهره‌گیری از تغییرات	پیش‌بینی نادرست تغییرات	عدم تشخیص تغییرات	زیر معیارهای پاسخگویی
(۱/۶۳، ۲/۳، ۳/۱)	(۰/۶۳، ۰/۹۴، ۱/۲۶)	(۰/۳۳، ۰/۰، ۵۱/۷۷)	(۱، ۱، ۱)	عدم تشخیص تغییرات
(۱/۸۷، ۲/۸، ۳/۸)	(۰/۸، ۱/۰۷، ۰/۵۷)	(۱، ۱، ۱)	(۱/۲۸، ۱/۹، ۲/۹)	پیش‌بینی نادرست تغییرات
(۱/۳۷، ۲/۱۱، ۳/۰۷)	(۱، ۱، ۱)	(۰/۹۳، ۱/۲۵، ۱/۷۳)	(۱/۰۵، ۱/۵۷، ۰/۸)	عدم بهره‌گیری از تغییرات
(۱، ۱، ۱)	(۰/۳۳، ۰/۴۸، ۰/۷۵)	(۰/۲۷، ۰/۳۵، ۰/۵۳)	(۰/۳۲، ۰/۰، ۴۳/۶۱)	واکنش ضعیف به تغییرات

جدول ۸. درجات امکان‌پذیری برای هر حالت دوتایی چهار زیر معیارهای پاسخگویی

$sc_1 \geq sc_2 = .72$	$sc_2 \geq sc_1 = 1$	$sc_3 \geq sc_1 = 1$	$sc_4 \geq sc_1 = 0.31$
$sc_1 \geq sc_3 = 0.88$	$sc_2 \geq sc_3 = 1$	$sc_3 \geq sc_2 = 0.85$	$sc_4 \geq sc_2 = 0.06$
$sc_1 \geq sc_4 = 1$	$sc_2 \geq sc_4 = 1$	$sc_3 \geq sc_4 = 1$	$sc_4 \geq sc_3 = 0.19$

جدول ۹. وزن نهایی زیر معیارهای پاسخگویی

واکنش ضعیف به تغییرات	عدم بهره‌گیری از تغییرات	پیش‌بینی نادرست تغییرات	عدم تشخیص تغییرات	زیر معیارهای پاسخگویی
۰/۰۶	۰/۸۵	۱	۰/۷۲	حداقل درجه امکان‌پذیری
۰/۰۲	۰/۳۲	۰/۳۸	۰/۲۸	وزن نهایی
۴	۲	۱	۳	رتبه

ماتریس تجمیع نظرات خبرگان در رابطه با زیرمعیارهای شایستگی به صورت زیر می‌باشد:

جدول ۱۰. ماتریس مقایسات زوجی تجمیع نظرات زیر معیارهای شایستگی

زیرساخت‌های نامناسب	کارایی پایین فرایندها، واحدها	یکپارچگی پایین واحدها	نیروی انسانی غیرمتخصص	تکنولوژی نامناسب	زیر معیار شایستگی
(۰/۰،۱۲/۰،۱۵/۲۳)	(۰/۱۲، ۰/۱۵، ۰/۲۳)	(۲/۴،۵/۶،۴/۶)	(۲/۴،۴/۸/۶،۶/۷)	(۱،۱،۱)	تکنولوژی نامناسب
(۰/۰،۱۳/۰،۱۹/۳۱)	(۰/۰،۱۲/۰،۱۵/۲۳)	(۰/۰،۱۲/۰،۱۶/۲۵)	(۱،۱،۱)	(۰/۰،۱۴/۰،۲۱/۴۰)	نیروی انسانی غیرمتخصص
(۰/۰،۱۲/۰،۱۵/۲۳)	(۰/۰،۲۲/۰،۳۰/۴۴)	(۱،۱،۱)	(۰/۳،۳/۸،۵/۹،۹)	(۰/۰،۱۵/۰،۲۲/۳۸)	یکپارچگی پایین واحدها
(۰/۰،۴۹/۰،۶۱/۷۷)	(۱،۱،۱)	(۲/۳،۲۳/۴،۲۷/۳۸)	(۴/۶،۲۱/۸،۲۵/۲۷)	(۴/۶،۲۱/۸،۲۵/۲۷)	کارایی پایین فرایندها، واحدها
(۱،۱،۱)	(۱/۱،۲۹/۲،۶/۰،۰۶)	(۱/۲،۶۹/۳،۴۳/۲۶)	(۴/۶،۲۱/۸،۲۵/۲۷)	(۴/۶،۲۱/۲۵، ۸/۲۷)	زیرساخت‌های نامناسب

در ادامه مقدار بسط مرکب فازی هر یک از زیر معیارهای شایستگی را محاسبه می‌کنیم:

$$\left[\sum \sum M_{ij} \right]^{-1} = (37.9380, 55.0159, 72.9924)^{-1} = (0.0137, 0.0182, 0.0264)$$

$$S1 = (6.2972, 10.4014, 14.8433) \times (0.0137, 0.0182, 0.0264) = (0.0863, 0.1891, 0.3913)$$

$$S2 = (0.0208, 0.0309, 0.0563) \quad S3 = (0.0758, 0.1443, 0.2760)$$

$$S4 = (0.1667, 0.3163, 0.5988) \quad S5 = (0.1702, 0.3194, 0.6016)$$

پس از به دست آوردن مقدار بسط مرکب فازی، درجه امکان‌پذیری برای هر حالت دوتایی ممکن، را مطابق جدول ۱۱ محاسبه و حداقل درجه امکان‌پذیری هر یک از زیرمعیارها نسبت به سایر زیرمعیارها به دست آورده می‌شود تا بردار وزنی مطابق جدول ۱۲ حاصل شود.

جدول ۱۱. درجات امکان‌پذیری برای هر حالت دوتایی زیرمعیارهای شایستگی

$sc_1 \geq sc_2 = 1$	$sc_2 \geq sc_1 = 0.84$	$sc_3 \geq sc_1 = 0.66$	$sc_4 \geq sc_1 = 1$	$sc_5 \geq sc_1 = 1$
$sc_1 \geq sc_3 = 1$	$sc_2 \geq sc_3 = 0.88$	$sc_2 \geq sc_2 = 1$	$sc_4 \geq sc_2 = 1$	$sc_5 \geq sc_2 = 1$
$sc_1 \geq sc_4 = 0.49$	$sc_2 \geq sc_4 = 0.71$	$sc_3 \geq sc_4 = 0.82$	$sc_4 \geq sc_3 = 1$	$sc_5 \geq sc_3 = 1$
$sc_1 \geq sc_5 = 0.86$	$sc_2 \geq sc_5 = 0.71$	$sc_3 \geq sc_5 = 0.82$	$sc_4 \geq sc_5 = 1$	$sc_5 \geq sc_5 = 0.36$

جدول ۱۲. وزن نهایی زیرمعیارهای شایستگی

زیرمعیارهای شایستگی	تکنولوژی نامناسب	نیروی انسانی غیرمتخصص	یکپارچگی پایین واحدها	کارایی پایین فرایندها، واحدها	زیرساخت‌های نامناسب
حداقل درجه امکان‌پذیری	۰/۴۹	۰/۷۱	۰/۶۶	۱	۰/۳۶
وزن نهایی	۰/۱۵	۰/۲۲	۰/۲۰	۰/۳۱	۰/۱۱
رتبه	۴	۲	۳	۱	۵

ماتریس تجمیع نظرات خبرگان در رابطه با زیرمعیارهای انعطاف‌پذیری به صورت زیر می‌باشد:

جدول ۱۳. ماتریس مقایسات زوجی ادغام شده زیرمعیارهای انعطاف‌پذیری

زیرمعیارهای انعطاف‌پذیری	عدم انعطاف‌پذیری کارکنان	عدم انعطاف‌پذیری ساختار	عدم انعطاف‌پذیری خدمات	عدم انعطاف‌پذیری فرایند ارائه خدمات
عدم انعطاف‌پذیری کارکنان	(۱، ۱، ۱)	(۲/۲۰، ۰۹/۳، ۸۷/۸۶)	(۲/۳، ۵۷/۴، ۵۳/۸۷)	(۳/۵، ۷۶/۶، ۲۷/۶۹)
عدم انعطاف‌پذیری ساختار	(۰/۰، ۲۵/۰، ۳۴/۴۷)	(۱، ۱، ۱)	(۱/۲، ۸۱/۳، ۵۷/۴۷)	(۳/۴، ۳۴/۶، ۹۵/۵۱)
عدم انعطاف‌پذیری خدمات	(۰/۰، ۲۰/۰، ۲۸/۳۸)	(۰/۰، ۲۸/۰، ۳۸/۵۵)	(۱، ۱، ۱)	(۱/۲، ۹۱/۳، ۶۸/۴۷)
عدم انعطاف‌پذیری فرایند ارائه خدمات	(۰/۰، ۱۴/۰، ۱۸/۲۶)	(۰/۰، ۱۵/۰، ۲۰/۲۹)	(۰/۰، ۲۸/۰، ۳۷/۵۲)	(۱، ۱، ۱)

در ادامه مقدار بسط مرکب فازی هر یک از زیر معیارهای انعطاف پذیری را بدست می‌آوریم:

$$\begin{aligned} [\sum \sum M_{ij}]^{-1} &= (20.6381, 27.4585, 35.1742)^{-1} \\ &= (0.0284, 0.0364, 0.0485) \\ S1 &= (0.2684, 0.4261, 0.7967) \quad S2 = (0.1814, 0.3207, 0.5497) \\ S3 &= (0.0946, 0.1536, 0.2583) \quad S4 = (0.0424, 0.0636, 0.0995) \end{aligned}$$

پس از به دست آوردن مقدار بسط مرکب فازی، درجه امکان‌پذیری برای هر حالت دوتایی ممکن، را مطابق جدول ۱۴ محاسبه و حداقل درجه امکان‌پذیری هر یک از زیرمعیارها نسبت به سایر زیر معیارها به دست آورده می‌شود تا بردار وزنی مطابق جدول ۱۵ حاصل شود.

جدول ۱۴. درجات امکان پذیری برای هر حالت دوتایی زیر معیارهای انعطاف پذیری

$sc_1 \geq sc_2 = 1$	$sc_2 \geq sc_1 = 0.8586$	$sc_3 \geq sc_1 = 0.6915$	$sc_4 \geq sc_1 = 0.6014$
$sc_1 \geq sc_3 = 1$	$sc_2 \geq sc_3 = 1$	$sc_3 \geq sc_2 = 1$	$sc_4 \geq sc_2 = 1$
$sc_1 \geq sc_4 = 1$	$sc_2 \geq sc_4 = 1$	$sc_3 \geq sc_4 = 1$	$sc_4 \geq sc_3 = 1$

جدول ۱۵. وزن نهایی زیر معیارهای انعطاف پذیری

زیر معیارهای انعطاف پذیری	عدم انعطاف پذیری کارکنان	عدم انعطاف پذیری ساختار	عدم انعطاف پذیری خدمات	عدم انعطاف پذیری فرایند ارائه خدمات
حداقل درجه امکان‌پذیری	۱	۰/۸۵	۰/۶۹	۰/۶
وزن نهایی	۰/۳۲	۰/۲۷	۰/۲۲	۰/۱۹
رتبه	۱	۲	۳	۴

ماتریس تجمیع نظرات خبرگان در رابطه با زیر معیارهای سرعت به صورت زیر می‌باشد:

جدول ۱۶. ماتریس مقایسات زوجی تجمیع نظرات زیر معیارهای سرعت

سرعت پایین ارائه خدمات	سرعت پایین در ارائه خدمات جدید	سرعت پایین نوآوری درون سازمانی	زیر معیارهای سرعت
(۱/۲، ۵۲/۳، ۱۴)	(۴/۶، ۲۱/۸، ۲۵/۲۷)	(۱، ۱، ۱)	سرعت پایین نوآوری درون سازمانی
(۰/۰، ۱۲/۰، ۱۵/۲۳)	(۱، ۱، ۱)	(۰/۰، ۱۲/۰، ۱۶/۲۳)	سرعت پایین در ارائه خدمات جدید
(۱، ۱، ۱)	(۴/۶، ۳۷/۸، ۶۶/۳۳)	(۰/۰، ۳۳/۰، ۴۶/۶۷)	سرعت پایین ارائه خدمات

در ادامه مقدار بسط مرکب فازی هر یک از زیر معیارهای سرعت را بدست می‌آوریم:

$$[\sum \sum M_{ij}]^{-1} = (12.3066, 17.5173, 22.8610)^{-1} = (0.0437, 0.0571, 0.0813)$$

$$S1 = (0.0377, 0.0551, 0.0935), S2 = (0.2951, 0.5365, 0.9976)$$

$$S3 = (0.0543, 0.0753, 0.1198), S4 = (0.1889, 0.3882, 0.7403)$$

پس از به دست آوردن مقدار بسط مرکب فازی، درجه امکان‌پذیری برای هر حالت دوتایی ممکن، را مطابق جدول ۱۷ محاسبه و حداقل درجه امکان‌پذیری هر یک از زیرمعیارها نسبت به سایر زیرمعیارها به دست آورده می‌شود تا بردار وزنی مطابق جدول ۱۸ حاصل شود.

جدول ۱۷. درجات امکان‌پذیری برای زیرمعیارهای سرعت

$sc_1 \geq sc_2 = 1$	$sc_2 \geq sc_1 = 0.6871$	$sc_3 \geq sc_1 = 1$
$sc_1 \geq sc_3 = 1$	$sc_2 \geq sc_3 = 0.5389$	$sc_3 \geq sc_2 = 1$

جدول ۱۸. وزن نهایی زیر معیارها

سرعت پایین ارائه خدمات	سرعت پایین در ارائه خدمات جدید	سرعت پایین نوآوری درون سازمانی	زیر معیارهای سرعت
۰/۸۹	۰/۵۳	۱	حداقل درجه امکان‌پذیری
۰/۳۷	۰/۲۱	۰/۴۲	وزن نهایی
۳	۲	۱	رتبه

نتایج اوزان نهایی حاصل از ماتریس تجميع نظرات خبرگان در رابطه با هر ماتریس مقایسه زوجی که در پرسشنامه آمده است را در جدول ۱۹ به صورت زیر آورده شده است:

جدول ۱۹. نتایج مقایسه زوجی

رتبه	وزن	زیر معیارها	رتبه	وزن	معیار اصلی
۳	۰/۲۸	عدم تشخیص تغییرات	۲	۰/۳۶	پاسخگویی
۱	۰/۳۸	پیش بینی نادرست تغییرات			
۲	۰/۳۲	عدم بهره گیری از تغییرات			
۴	۰/۰۲	واکنش ضعیف به تغییرات	۴	۰/۰۱	شایستگی
۴	۰/۱۵	تکنولوژی نامناسب			
۲	۰/۲۲	نیروی انسانی غیرمتخصص			
۳	۰/۲۰	یکپارچگی پایین واحدها			
۱	۰/۳۱	کارایی پایین فرایندها، واحدها	۳	۰/۱۹	انعطاف پذیری
۵	۰/۱۱	زیرساخت‌های نامناسب			
۱	۰/۳۲	عدم انعطاف پذیری کارکنان			
۲	۰/۲۷	عدم انعطاف پذیری ساختار	۱	۰/۴۴	سرعت
۳	۰/۲۲	عدم انعطاف پذیری خدمات			
۴	۰/۱۹	عدم انعطاف‌پذیری فرایند ارائه خدمات	۱	۰/۴۴	سرعت
۱	۰/۴۲	سرعت پایین نوآوری درون سازمانی			
۳	۰/۲۱	سرعت پایین در ارائه خدمات جدید			
۲	۰/۳۷	سرعت پایین ارائه خدمات			

نتیجه‌گیری

بر اساس ادبیات تحقیق در حوزه عوامل موثر بر موانع چابک‌سازی سازمان و همچنین تبادل نظر با کارشناسان و خبرگان، چارچوب مسئله موانع چابک‌سازی سازمان به صورت جدول ۲۰ بوده است. در ستون اول جدول معیارهای اصلی مدل قرار داده شده است، در این پژوهش ۴ معیار اصلی شناسایی گردید. در ستون چهارم جدول، زیرمعیارهای معیارهای اساسی عنوان گردیده‌اند.

اولویت‌بندی معیارها: با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای، مقالات در دسترس در مورد موضوعات مرتبط برای شناسایی و اولویت‌بندی موثر بر موانع چابک‌سازی سازمان، ۴ معیار شامل: پاسخگویی،

شایستگی، انعطاف‌پذیری و سرعت شناسایی شد. با به کارگیری روش AHP و با استناد بر نتایج موجود مشخص می‌شود که معیار سرعت از دید خبرگان از میان سایر معیارهای موثر بر موانع چابک‌سازی سازمان اولویت بالاتری دارد. ترتیب اولویت و اهمیت معیارهای عوامل موثر بر موانع چابک‌سازی سازمان تامین اجتماعی بدین ترتیب خواهد بود: سرعت، پاسخگویی، انعطاف‌پذیری و شایستگی. اولویت‌بندی زیرمعیارهای اصلی موثر بر موانع چابک‌سازی سازمان نیز به نشان داد:

اولویت‌بندی زیرمعیارهای سرعت: سرعت شامل سرعت پایین نوآوری درون سازمانی، سرعت پایین ارائه خدمات و سرعت پایین در ارائه خدمات جدید بوده است. با به کارگیری روش AHP سرعت پایین نوآوری درون سازمانی از دید خبرگان از میان سایر زیرمعیارهای سرعت اولویت بالاتری دارد. ترتیب اولویت و اهمیت زیرمعیارهای سرعت بدین ترتیب خواهد بود سرعت پایین نوآوری درون سازمانی، سرعت پایین ارائه خدمات و سرعت پایین در ارائه خدمات جدید.

اولویت‌بندی زیرمعیارهای پاسخگویی: زیرمعیارهای پاسخگویی شامل پیش بینی نادرست تغییرات، عدم بهره‌گیری از تغییرات، عدم تشخیص تغییرات و واکنش ضعیف به تغییرات بوده است. با به کارگیری روش AHP از دید خبرگان از میان سایر زیرمعیارهای پاسخگویی اولویت بالاتری دارد. ترتیب اولویت و اهمیت پاسخگویی بدین ترتیب خواهد بود: پیش بینی نادرست تغییرات، عدم بهره‌گیری از تغییرات، عدم تشخیص تغییرات و واکنش ضعیف به تغییرات.

اولویت‌بندی زیرمعیارهای انعطاف‌پذیری: زیرمعیارهای انعطاف‌پذیری شامل عدم انعطاف‌پذیری کارکنان، عدم انعطاف‌پذیری ساختار، عدم انعطاف‌پذیری خدمات و عدم انعطاف‌پذیری فرایند ارائه خدمات است. با به کارگیری روش AHP عدم انعطاف‌پذیری کارکنان آن از دید خبرگان از میان سایر زیرمعیارهای انعطاف‌پذیری اولویت بالاتری دارد. ترتیب اولویت و اهمیت زیرمعیارهای انعطاف‌پذیری بدین ترتیب بوده است: عدم انعطاف‌پذیری کارکنان، عدم انعطاف‌پذیری ساختار، عدم انعطاف‌پذیری خدمات و عدم انعطاف‌پذیری فرایند ارائه خدمات.

اولویت‌بندی زیرمعیارهای شایستگی: زیرمعیارهای شایستگی شامل: کارایی پایین فرایندها، واحدها، نیروی انسانی غیرمتخصص، یکپارچگی پایین واحدها، تکنولوژی نامناسب و زیرساخت‌های نامناسب می‌باشد. با به کارگیری روش AHP از دید خبرگان از میان سایر زیرمعیارهای شایستگی اولویت بالاتری دارد. ترتیب اولویت و اهمیت زیرمعیارهای شایستگی بدین ترتیب خواهد بود: کارایی پایین فرایندها، واحدها، نیروی انسانی غیرمتخصص، یکپارچگی پایین واحدها، تکنولوژی نامناسب و زیرساخت‌های نامناسب.

جدول ۲۰. معیارها و زیرمعیارهای شناسایی شده به همراه وزن و رتبه

رتبه	وزن	زیر معیارها	رتبه	وزن	معیار اصلی
۱	۰/۴۲	سرعت پایین نوآوری درون سازمانی	۱	۰/۴۴	سرعت
۲	۰/۳۷	سرعت پایین ارائه خدمات			
۳	۰/۲۱	سرعت پایین در ارائه خدمات جدید			
۱	۰/۳۸	پیش بینی نادرست تغییرات	۲	۰/۳۶	پاسخگویی
۲	۰/۳۲	عدم بهره گیری از تغییرات			
۳	۰/۲۸	عدم تشخیص تغییرات			
۴	۰/۰۲	واکنش ضعیف به تغییرات			
۱	۰/۳۲	عدم انعطاف پذیری کارکنان	۳	۰/۱۹	انعطاف پذیری
۲	۰/۲۷	عدم انعطاف پذیری ساختار			
۳	۰/۲۲	عدم انعطاف پذیری خدمات			
۴	۰/۱۹	عدم انعطاف پذیری فرایند ارائه خدمات			
۱	۰/۳۱	کارایی پایین فرایندها، واحدها	۴	۰/۰۱	شایستگی
۲	۰/۲۲	نیروی انسانی غیرمتخصص			
۳	۰/۲۰	یکپارچگی پایین واحدها			
۴	۰/۱۵	تکنولوژی نامناسب			
۵	۰/۱۱	زیرساخت‌های نامناسب			

پیشنهادها

نتایج پژوهش حاضر نشان داد اولویت‌بندی معیارهای اثرگذار بر موانع چابک‌سازی سازمان تامین اجتماعی بدین ترتیب بوده است: سرعت، پاسخگویی، انعطاف‌پذیری و شایستگی. بنابراین به مدیران سازمان‌ها پیشنهاد می‌گردد که برای افزایش چابک‌سازی سازمان تامین اجتماعی و کاهش موانع پیش‌روی آن به این عوامل توجه داشته و با سرمایه‌گذاری‌ها تلاش کنند تا سرعت انجام امور و پاسخگویی را بهبود دهند. بی شک این دو باید در مرحله طراحی نظام چابک‌سازی سازمان تامین اجتماعی مورد توجه مدیران و همچنین کارکنان بخش‌های مختلف سازمان قرار گیرد.

همچنین با اهمیت‌ترین زیرمعیارهای اثرگذار بر موانع چابک‌سازی سازمان تامین اجتماعی بدین ترتیب است: سرعت پایین نوآوری درون سازمانی، پیش بینی نادرست تغییرات، سرعت پایین ارائه خدمات. بنابراین به مدیران سازمان‌ها پیشنهاد می‌گردد تا با سرمایه‌گذاری بیشتر در هنگام طراحی چابک‌سازی سازمان و انجام تحقیقات بیشتر در زمینه تغییرات تکنولوژی و بازار چابکی سازمان تامین اجتماعی را بهبود بخشند. علاوه بر این نتایج نشان داد که کم اهمیت‌ترین زیرمعیارهای اثرگذار بر موانع چابک‌سازی سازمان بدین ترتیب است: تکنولوژی نامناسب، زیرساخت‌های نامناسب، واکنش ضعیف به تغییرات. بنابراین به مدیران سازمان‌ها پیشنهاد می‌گردد تا توجه به این معیارها و همچنین اولویت‌بندی دیگر معیارها، در صورت نیاز می‌توانند از سرمایه‌گذاری بر این عوامل پرهیز کنند و از این طریق بودجه لازم را برای سرمایه‌گذاری بر عوامل مهم‌تر فراهم آورند.

منابع

- فلاح رضایی، حمید (۱۳۹۳) بررسی شاخص‌های ارزیابی چابکی زنجیره تامین با استفاده از شبکه عصبی - فازی (مطالعه موردی: شرکت نفت فلات قاره). کارشناسی ارشد رشته مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
- گل آقازاده، زینب، علی فلاح و داود کیاکجوری. (۱۳۹۵). تأثیر استراتژی چابکی بر چابکی نیروی کار و کار سازمانی مورد مطالعه سازمان توزیع نیروی برق شهرستان آمل، نخستین کنفرانس بین‌المللی پارادیم‌های نوین مدیریت هوشمندی تجاری و سازمانی، تهران، دانشگاه شهید بهشتی.
- مولوی، بهنام. اسماعیلیان، مجید. انصاری، رضا. (۱۳۹۲). ارائه روشی جهت اولویت‌بندی استراتژی‌های چابکی سازمان با استفاده از تکنیک تاپسیس و سیستم استنتاج فازی، فصلنامه مدیریت صنعتی، ۵(۱)، ۱۳۳-۱۳۸.
- Cegarra-Navarro, J.-G., et al. (2016). Structured knowledge processes and firm performance: The role of organizational agility, *Journal of Business Research*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.014>
- Gligor, D. M., Holcomb, M. C., & Stank, T. P. (2015). A Multidisciplinary Approach to Supply Chain Agility: Conceptualization and Scale Development. *Journal of Business Logistics*, (34)2, 94-108.
- Gong, Y, Johnson, M. (2012). Agile Manufacturing: The drives, concepts and attributes; *international journal of production economics*, (62) 1, 33-47.
- Maskell, B. (2001). The age of agile manufacturing, *Supply Chain Management: An International Journal*, (6)1. 5-11.
- Sharifi, H. & Zhang, Z. (1999). A methodology for achieving agility in manufacturing organizations: An introduction. *International Journal of Production Economics*, (62)2. 7-22.

- Sharifi, H. & Zhang, Z. (2000). Agility in practice: application of a methodology, special issue on "Next Generation Manufacturing. *International Journal of Operations & Production Management*, (9)3. 2-10.
- Toczek, Joseph (2009). Attitude and Agility Scores of Co-Occurring and Single Sport High School Girl Volleyball Players Following Completion of an Invitational Summer Strength and Conditioning Program, A Dissertation Presented to the Faculty of The Graduate College of the University of Nebraska In Partial Fulfillment of Requirements For the Degree of Doctor of Education In Educational Administration Omaha, Nebraska.
- Vernadat, F. (1999). Research agenda for agile manufacturing, LGIPM, ENIM/University *International Journal of Agile Management Systems*, (1) 1, 3740.
- White. A., Daniel, E. M. & Mohdzain, M. (2005). The role of emergent information technologies and systems in enabling supply chain agility. *International Journal of Information Management*, (25)3, 396-410.
- Zhang, D. Z. & Sharifi, H. (2007). Towards theory building in agile manufacturing strategy -a taxonomical approach. *IEEE Transactions on Engineering Management*, (54)2, 351-370.
- Zhang, C. H. (2011). Research agenda for agile manufacturing, LGIPM, ENIM/University *International Journal of Agile Management Systems*, (1)1, 37-40.

