چکیده

پادشکنندگی به سازمان‌ها اجازه می‌دهد تا با بهره‌گیری از رویدادهای ناشناخته‌ها خود را در موقعیتی بهتر از قبل قرار دهند. هدف این پژوهش شناسایی و اهمیت‌سنجی شاخص‌های موثر بر پادشکنندگی زنجیره تامین خدمات در صنعت بیمه و تعیین روابط علی میان این شاخص‌ها است. این پژوهش با استفاده از روش آمیخته انجام شده است. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش روش دلفی در فاز کیفی و روش دیمتل خاکستری در فاز کمی هستند. شرکت‌های بیمه به منظور پادشکننده شدن زنجیره تامین‌شان می‌بایست شاخص‌ها، روش‌ها و مکانیزم‌هایی را به کار گیرند، ولی توجه همزمان به تمامی شاخص‌ها غیر ممکن بوده و از لحاظ اقتصادی به صرفه نیست. از این رو با استفاده از یافته‌های این پژوهش و تعیین اهمیت هر یک از شاخص‌ها و همچنین روابط علی میان آنها، می‌توانند در خصوص اینکه چه شاخص‌هایی دارای اولویت در سرمایه‌گذاری هستند تصمیم‌گیری نمایند. طبق نتایج حاصل از اجرای روش دلفی ۴۹ شاخص به منظور پادشکنندگی زنجیره تامین خدمات در صنعت بیمه در ذیل ۸ فرایند اصلی استخراج شد. همچنین براساس نتایج پژوهش مشخص شد جهت سوق زنجیره تامین صنعت بیمه به سوی پادشکنندگی در ابتدا می‌بایست فرایندهای "مدیریت دانش و اطلاعات" و "مدیریت ریسک" را مدنظر قرار داد. طبق نظر خبرگان شاخص‌های "سیستم اطلاعات مدیریت" و "پیاده‌سازی مدیریت دانش" به عنوان علّی‌ترین شاخص‌های پادشکنندگی فرایند مدیریت دانش و اطلاعات و شاخص‌های "تدوین استراتژی ریسک" و "استفاده از پایگاه داده ریسک" به عنوان علی‌ترین شاخص‌های پادشکنندگی مدیریت ریسک انتخاب شده‌اند.

کلید واژه:

صنعت بیمه، پادشکنندگی، زنجیره تامین خدمات، دلفی، دیمتل خاکستری

تحلیل پادشکنندگی زنجیره تامین خدمات در صنعت بیمه ایران

سید میثم مومنی
دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، دانشگاه تهران، پردیس فارابی، ایران
Maisam.momeni@ut.ac.ir
احمدرضا قاسمی(نویسنده مسئول)
دانش آموخته مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه تهران، آکلند، نیوزلند
Ghasemiahmad@ut.ac.ir
میثم شهبازی
استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه تهران، پردیس فارابی، ایران
Meisamshahbazi@ut.ac.ir
امیر صفری
مدیرکل نظارت بر بیمه‌های زندگی بیمه مرکزی ج.ا.ا.
Amirsafari2014@gmail.com

تاریخ ارسال:۹۹/۰۸/۰۱
تاریخ پذیرش:۹۹/۱۱/۳۰

مقدمه

در سال‌های اخیر صنایع خدماتی نقش بزرگی در اقتصاد جهانی بازی کرده و بزرگترین نیروی پیش‌برنده در هر جامعهٔ پیشرفته‌ای بوده‌اند (جیاناکیس۱، ۲۰۱۱). به منظور پیشرفت در صنایع خدماتی، توجه ویژه‌ای می‌بایست به مدیریت زنجیره تامین در آن‌ها داشت. مدیریت زنجیره تأمین یکی از قدرتمندترین ابزارهایی است که می‌تواند با تامین حداقل منابع، سطح لازم خدمات به مشتری را ارائه داده و بهبود خدمات به مشتریان را از طریق افزایش دسترسی به محصول و کاهش زمان چرخه سفارش فراهم آورد (بانومیانگ و سپاتن۲، ۲۰۱۱)، این در حالیست که تاکید مدیریت زنجیره تامین قویاً به سمت بخش تولید گرایش دارد (سامپسون و اسپرینگ۳، ۲۰۱۲). بکارگیری تجارب بخش صنعت در بخش خدمات می‌تواند بسیار سودمند باشد، ولی تفاوت‌های میان صنایع خدماتی و تولیدی، نیاز برای بکارگیری مدیریت زنجیره تامینی خاص بخش خدمات را می‌طلبد (تسنگ و همکاران٤، ۲۰۱۸). زنجیره تامین خدمات شبکه‌ای از تامین‌کنندگان، خدمت‌رسانان، مصرف‌کنندگان و سایر واحدهای پشتیبان می‌باشد که در جهت تامین منابع موردنیاز به منظور تولید خدمات فعالیت نموده و تعاملات لازم را محقق ساخته و تبدیل منابع به خدمات اصلی و پشتیبان و تحویل آن به مشتریان نهایی را میسر می‌نماید (بالتاسی‌اوقلو و همکاران٥، ۲۰۰۷). سامپسون (۲۰۰۰) می‌گوید یک زنجیره تامین خدمت، سیستمی دو سویه شامل یک مشتری، یک خدمت‌رسان و یک تولیدکننده خدمت اولیه است. همچنین، دمیرکان و چنگ (۲۰۰۸) یک زنجیره تامین خدمات را به عنوان سیستمی متشکل از سه بخش شامل، خدمات‌رسان اصلی، خدمت‌رسان جزء و مشتری تعریف می‌کند. مدیریت چنین

شبکه پیچیده‌ای مستلزم درک چگونگی تعامل میان ذینفعان آن و بررسی تأثیر رفتار آنها بر یکدیگر در ایجاد تغییرات و نوسانات زنجیره تأمین است (فارسی و همکاران[۶]، ۲۰۲۰). در نتیجه بکارگیری روش‌های نوین به منظور افزایش کارایی زنجیره‌های تأمین، به ویژه در محیط کسب و کار پیچیده و در عین حال رقابتی امروزی امری بدیهی به نظر می‌رسد.

وقوع و بروز پدیده‌هایی نظیر سونامی، بروز بیماری‌های همه‌گیری چون کرونا و یا پدیده داعش به عنوان پدیده‌های ناشناخته، کسب و کارهای کنونی را تهدید می‌کنند. در چنین محیطی، سازمان‌ها نیازمند سیستمی به منظور یادگیری از تهدیدها و تنش‌هایی که با آن مواجهند هستند. این توانایی در سازمان‌ها یا هر سیستم دیگری، یعنی یادگیری از تنش‌های پیش‌رو را با واژه‌ای که تالب (۲۰۱۲) آن را "پادشکنندگی[۷]" می‌نامد تعریف می‌کنند.

پادشکنندگی مفهومی است که غالباً برای توصیف قابلیت‌های یک سازمان جهت بقا و پیشرفت در محیط‌های کسب و کار غیرقابل پیش‌بینی بکار می‌رود (رمضانی و کامارینهاماتوس[۸]، ۲۰۲۰) و ابزاری مناسب در راستای برون‌رفت از وقایع ناشناخته و تهدیدات محیطی قلمداد می‌شود (قاسمی و علیزاده[۹]، ۲۰۱۷). علیرقم اینکه توان بالقوه پادشکنندگی در طراحی سیستم‌های جدید که بتوانند عملکرد پایاتری در محیط‌های پیچیده داشته باشند روشن شده است، همچنان عدم استفاده از این مفهوم در صنایع مختلف به چشم می‌خورد (مارتینتی و همکاران[۱۰]، ۲۰۱۷).

قرن حاضر با مخاطرات اجتماعی و فنی که با آنها مواجهیم معنی می‌یابد. یک موقعیت خطرناک شرایط یا رویدادی است که رفاه مردم، سازمان‌ها، جوامع، محیط زیست، اموال و دارایی‌ها و غیره را تهدید می‌نماید (جانسون و جورج[۱۱]، ۲۰۱۳). در چنین شرایطی نحوهٔ برخورد سیستم‌ها با تهدیدهای موجود متفاوت است. سیستم‌های شکننده قطعاً در مقابل اینگونه تهدیدات جان سالم به در نخواهند برد و محکوم به زوال و نیستی خواهند شد. سیستم‌های تاب‌آور[۱۲] یا انعطاف‌پذیر[۱۳] شاید بتوانند در مقابل تهدیدات موجود ایستادگی نمایند و حالت فعلی خود را حفظ نمایند، ولی آیا در محیط پر از رقابت امروزی ایستادگی و حفظ موقعیت فعلی به تنهایی کافیست؟

بیمه به عنوان یک موسسه خدماتی و بخشی از بازار مالی نقش مهمی در توسعه اقتصادی بازی می‌کند (کامینو مورگو و همکاران[۱۴]، ۲۰۱۹) و فعالیت‌های اقتصادی را تسهیل بخشیده و اطمینان را ارتقا می‌دهد. فلسفه وجودی صنعت بیمه به دوش گرفتن ریسک موجود در سایر صنایع و حمایت از آنها از این طریق است. مساله‌ای که اکثر صاحبنظران عرصه بیمه در ایران به آن اشاره دارند، آن است که صنعت بیمه در ایران با چالش‌های متعددی روبه‌رو است. به منظور مقابله با این چالش‌ها، یادگیری از آنها و تبدیل آنها به فرصت و نهایتاً افزایش ضریب نفوذ بیمه در کشور، به نظر می‌رسد به کارگیری مفاهیم جدیدی همچون پادشکنندگی ضروری است. از آنجا که تا کنون پژوهشی در این خصوص در کشور انجام نشده است، هدف اصلی این پژوهش شناسایی ابعاد و مولفه‌های پادشکنندگی در زنجیره تامین خدمات در صنعت بیمه ایران به عنوان یکی از صنایع خدماتی مهم و سپس تعیین اهمیت و بررسی روابط علّی میان این مولفه‌ها است. در نتیجه سوالات پژوهش به صورت زیر مطرح می‌شوند:

۱. شاخص‌های پادشکنندگی در زنجیره تامین خدمات در صنعت بیمه ایران کدامند؟

۲. تاثیرات علی میان شاخص‌های پادشکنندگی زنجیره تامین خدمات در صنعت بیمه چگونه است؟

۱. پیشینه نظری پژوهش

۱.۱. مدیریت زنجیره تامین خدمات

اکثر تحقیقات در زمینه مدیریت زنجیره خدمات، بر اجرای مدیریت زنجیره تامین تولیدی در بخش خدمات تاکید داشته‌اند (میاه و همکاران[۱۵]، ۲۰۱۳: ص۴۳). ولی فرایندهای مدیریت زنجیره تامین خدمات از جنبه‌های مختلفی با فرایندهای مربوط به مدیریت زنجیره تامین تولیدی تفاوت دارند (سامپسون و فروهل[۱۶]، ۲۰۰۶: ص۳۴۰). لمس‌ناپذیری، همزمانی، عدم تجانس و فساد از ویژگی‌های اصلی خدمات می‌باشند (الارم و همکاران[۱۷]، ۲۰۰۷: ص۴۶). این ویژگی‌ها باعث می‌شوند که فرایندهای مدیریت زنجیره تامین خدمات بسیار پیچیده‌تر شده و در نتیجه نیازمند شیوه و نگرشی متفاوت در بکارگیری مدیریت زنجیره تامین در حوزه خدمات هستیم. البته محققانی همچون الارم و همکاران (۲۰۰۴)، بالتاسی‌اوقلو و همکاران (۲۰۰۷)، چو و همکاران[۱۸] (۲۰۱۲) و پندری و آذر[۱۹] (۲۰۱۷) تحقیقاتی در خصوص زنجیره تامین بخش خدمات انجام داده‌اند.

به نظر می‌رسد داشتن درک بالا از فرایندهای خدمات، باعث بهبود عملکرد سازمان‌های خدماتی خواهد شد (بونیت و همکاران[۲۰]، ۲۰۱۷: ص۲). منظور از فرایندهای مدیریت زنجیره تامین خدمات، مجموعه فعالیت‌هایی است که یک سازمان خدماتی جهت اداره کردن زنجیره تامینش از آنها استفاده می‌کند (کوتس و مکدرموت[۲۱]، ۲۰۰۲: ص۴۳۶). با توجه ادبیات موضوع، در این پژوهش هشت فرایند مطابق جدول ۱ به عنوان فرایندهای اصلی خدمات در نظر گرفته شده‌اند.

جدول (۱): فرایندهای مدیریت زنجیره تامین خدمات

فرایندها	تعریف	منبع
مدیریت ارائه خدمات[۲۲]	تمرکز این فرایند بر ادراک مشتری از خدمات ارائه شده است. سیستم ارائه خدمات باید محترمانه، دقیق و سریع باشد.	الارم و همکاران، ۲۰۰٤؛ پندری و آذر، ۲۰۱۷
مدیریت توانمندی خدماتی[۲۳]	کسب و کارهای خدماتی همواره با مشکل عدم انطباق ظرفیت خود با تقاضا روبه‌رو هستند. از این رو این فرایند بر ایجاد تعادل مابین تقاضا و ظرفیت سیستم ارائه خدمت تمرکز دارد.	بالتاسی‌اوقلو و همکاران، ۲۰۰۷؛ چو و همکاران، ۲۰۱۲؛ بونیت و همکاران، ۲۰۱۷
مدیریت تقاضا[۲٤]	این فرایند از یک سو بر شناسایی تقاضا و نیازهای مشتریان و ارائه محصولات جدید منطبق با نیازهای مشتریان و از سوی دیگر بر مدیریت نوسانات تقاضا تمرکز دارد.	الارم و همکاران، ۲۰۰٤؛ بالتاسی‌اوقلو و همکاران، ۲۰۰۷؛ چو و همکاران، ۲۰۱۲؛ بونیت و همکاران، ۲۰۱۷
مدیریت ارتباط با مشتری[۲۵]	این فرایند بر درک صحیح نیاز مشتریان از یکسو و از سوی دیگر بر بخش‌بندی مشتریان و اطمینان از اینکه نیازهای مشتریان به درستی برآورده شده است تمرکز دارد.	الارم و همکاران، ۲۰۰٤؛ بالتاسی‌اوقلو و همکاران، ۲۰۰۷؛ بونیت و همکاران، ۲۰۱۷
مدیریت ارتباط با تامین‌کننده[۲٦]	این فرایند بر شناسایی تامین‌کنندگان بالقوه و بررسی آنها از نظر صلاحیتشان تمرکز دارد. یک تامین‌کننده انتخاب شده و مذاکرات انجام شده و به کار گرفته می‌شود.	الارم و همکاران، ۲۰۰٤؛ بالتاسی‌اوقلو و همکاران، ۲۰۰۷؛ چو و همکاران، ۲۰۱۲؛ بونیت و همکاران، ۲۰۱۷
مدیریت جریان وجوه نقد[۲۷]	این فرایند بر جریان صحیح منابع مالی بین بخش‌ها در زنجیره تامین تمرکز دارد. در شرکت‌های بیمه مدیریت منابع مالی نقد و نیمه نقد و همچنین سرمایه‌گذاری در بخش‌های پر سود جهت ارتقاء توانگری مالی دارای اهمیت است.	الارم و همکاران، ۲۰۰٤؛ چو و همکاران، ۲۰۱۲؛ پندری و آذر، ۲۰۱۷
مدیریت جریان اطلاعات و دانش[۲۸]	در بخش خدمات جریان اطلاعات و دانش نقش اصلی را در مدیریت زنجیره تامین دارا می‌باشد. با استفاده از داده‌های تجمیع شده، گزارش‌های آماری و تحلیل‌های داده‌کاوی، تصمیم‌گیری‌های شهودی تبدیل به علمی می‌شود.	الارم و همکاران، ۲۰۰٤؛ بالتاسی‌اوقلو و همکاران، ۲۰۰۷؛ چو و همکاران، ۲۰۱۲؛ پندری و آذر، ۲۰۱۷
مدیریت ریسک[۲۹]	مدیریت ریسک در زنجیره تامین خدمات بیمه نقش حیاتی دارد. فرایند مدیریت ریسک در سراسر زنجیره تامین انجام می‌شود و شرکت بیمه درصدد کاهش ریسک کل زنجیره تامین است.	پندری و آذر، ۲۰۱۷

۱. ۲. مفهوم پادشکنندگی

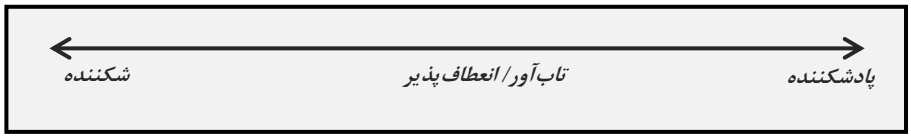
در قرن حاضر با بسیاری از خطرهای اجتماعی و فنی روبه‌رو هستیم. منظور از خطر، شرایط یا رویدادی است که سلامتی افراد، سازمان‌ها، جوامع، محیط و اموال را تهدید می‌کند (جانسون و جورج[۳۰]، ۲۰۱۳: ص۱۵۹). خطرات عظیم آندسته از خطراتی هستند که ناشناخته‌های ناشناخته[۳۱]، قوهای سیاه[۳۲] یا رویدادهای ناشناخته[۳۳] نامیده می‌شوند (جانسون و جورج، ۲۰۱۳: ص۱٦۰). در دنیای به اصطلاح "قوهای سیاه"، تنش‌های مثبت و منفی در هر لحظه ممکن است کسب و کارها را با تأثیرات شدید غافلگیر کنند، که این موضوع برای تصمیم‌گیرندگان سازمان‌ها، در بکارگیری بهترین استراتژی‌ها به هنگام مواجهه با تنش‌های منفی (تهدیدها) و اختلالات مثبت (فرصت‌ها)، یک چالش مهم محسوب خواهد شد (رمضانی و کامارینهاماتوس، ۲۰۱۹: ص٦۰۸). یک قوی سیاه استعاره‌ای از رفتارهای یک سیستم است که به ندرت اتفاق می‌افتد و چنانچه اتفاق بیفتد می‌تواند تاثیر منفی شگرفی بر وضعیت تمامی ذینفعان سیستم بگذارد (هول[۳٤]، ۲۰۱٦: ص۱٤). به عنوان مثال می‌توان از بحران اقتصادی در سال ۲۰۰۸ و یا شیوع ویروس کرونا با نام علمی کووید ۱۹ در اواخر سال ۲۰۱۹ نام برد.

توانایی سیستم‌ها در مقابله با رویدادهای تنش‌زا (قوهای سیاه و رویدادهای ناشناخته) می‌تواند متفاوت باشد. این توانایی بر روی پیوستاری از شکنندگی تا پادشکنندگی متغیر است (شکل ۱). از آنجا که کلمه‌ای برای توصیف سیستمی که دقیقاً برعکس «شکننده» باشد وجود ندارد، تالب آن را پادشکننده خوانده و مفهوم پادشکنندگی را به عنوان خاصیتی فراتر از تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری معرفی نموده است (روسو و سیانسارینی[۳۵]، ۲۰۱۷: ص۹۳۱). "پادشکنندگی" به معنی زنده ماندن یا حتی شکوفایی در برخورد با رویدادهای ناشناخته در عصر پیچیدگی‌ها و نوسانات است (روسو و سیانسارینی، ۲۰۱۷: ص۹۳۱). در شرایطی که یک سیستم تاب‌آور[۳٦] و انعطاف‌پذیر[۳۷] در برابر خطاها مقاومت کرده و به همان شکل اولیه باقی می‌ماند،

سیستم پادشکننده از خطاها استفاده کرده و به حالتی بهتر از قبل دست می‌یابد (رمضانی و کامارینهاماتوس، ۲۰۲۰: ص۳). در واقع پادشکنندگی به سازمان‌ها اجازه می‌دهد تا با بهره‌گیری از رویدادهای ناشناخته‌ها خود را در موقعیتی بهتر از قبل قرار دهند (مارتینتی و همکاران، ۲۰۱۷: ص۲۳۸).

در شکل ۱ شکنندگی، تاب‌آوری و پادشکنندگی در یک پیوستار نشان داده شده‌اند. به این موضوع می‌توان از دو منظر نگریست:

- برخلاف فرض عموم، نقطه مقابل شکنندگی، تاب‌آوری یا انعطاف‌پذیری نیست، بلکه نقطه مقابل شکنندگی با مفهوم پادشکنندگی تعریف می‌شود (ورهالست[۳۸]، ۲۰۱٤: ص۸٤۷)؛
- سیستم‌ها ابتدا می‌بایست تاب‌آور یا انعطاف‌پذیر شده و سپس به پادشکننده تبدیل شوند و هیچ سیستمی نمی‌تواند در مقابل تمامی تنش‌های وارده به طور کامل پادشکننده باشد (تالب، ۲۰۱۲)



شکل (۱): پیوستار میزان پادشکنندگی سیستم‌ها (تالب، ۲۰۱۲؛ جانسون و جورج، ۲۰۱۳)

با بررسی ادبیات موضوع مشخص گردید سیستم‌های پادشکننده با مشخصه‌های ویژه‌ای شناسایی می‌شوند. برخی از این مشخصه‌ها که در این پژوهش از آنها استفاده شده است در جدول ۲ آورده شده‌اند:

جدول (۲): مولفه‌های پادشکنندگی

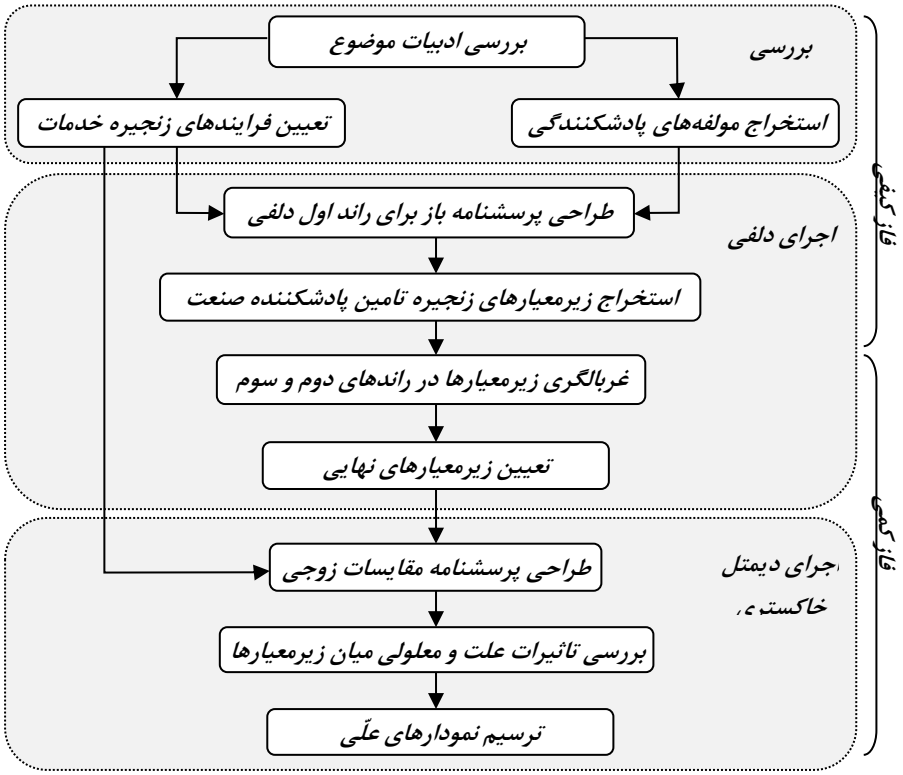
مولفه‌های پادشکنندگی	تعریف عملیاتی	منابع
غیرمنتظره بودن[۳۹]	نتایج غیرمنتظره زمانی به بار می‌آیند که برونداد یک سیستم متناسب با درونداد آن نباشد. چنانچه مکانیزم‌هایی درسیستم تعبیه گردند که مانع از تاثیرگذاری عوامل خارجی بر سیستم گردند، بروندادهای سیستم قابل انتظارتر شده و پادشکنندگی سیستم بالاتر می‌رود.	جانسون و جورج، ۲۰۱۳؛ قاسمی و علیزاده، ۲۰۱۷
تناسب بهره‌وری و ریسک[۴۰]	در یک سیستم ممکن است برای پایین آوردن ریسک اجزای اضافی به کار گرفته شوند، اما این امر شاید بهره‌وری سیستم را کاهش دهد. سیستم‌هایی با اجزای کمتر، کارآمدتر اما شکننده‌تر می‌باشند. از اینرو تناسب میان بهره‌وری و ریسک پادشکنندگی سیستم را افزایش دهد.	جکسون و فریس۴۱، ۲۰۱۳؛ جانسون و جورج، ۲۰۱۳
متعادل‌سازی محدودیت در مقابل آزادی[۴۲]	سیستمی که بیش‌ازحد باز است در معرض مواجهه با رویدادهای ناشناخته قرار دارد. از این رو ایجاد درجه‌ای از محدودیت (درحد معقول) در سیستم موجب افزایش پادشکنندگی سیستم می‌شود.	جانسون و جورج، ۲۰۱۳
کاهش اتصالات سیستم[۴۳]	سیستم‌هایی که اجزایشان وابستگی زیادی به یکدیگر دارند در معرض شکست بیشتری قرار دارند، زیرا تغییر در یک بخش می‌تواند تاثیرات زیادی در بخش‌های دیگر ایجاد نماید. در سیستم پادشکننده اجزا به صورت مستقل از هم عمل کرده و اتصالات میانشان کم است.	جکسون و فریس، ۲۰۱۳؛ جانسون و جورج، ۲۰۱۳؛ هول، ۲۰۱۶؛ رمضانی و کامارینهاماتوس، ۲۰۱۹
ناظرین کافی[۴۴]	سیستم‌ها به منظور کنترل رفتار عواملشان نیاز به تعداد کافی ناظر دارند. اگر تعداد این ناظرها در سیستم ناکافی باشد رفتار سیستم غیرقابل پیش‌بینی گردیده و رویدادهای ناشناخته افزایش یافته و موجبات شکست سیستم فراهم می‌گردد.	جانسون و جورج، ۲۰۱۳؛ هول، ۲۰۱۶؛ قاسمی و علیزاده، ۲۰۱۷
استرس منظم و کنترل شده[۴۵]	حذف استرس از سیستم به طور کامل می‌تواند سبب بروز ضعف و شکنندگی سیستم گردد. اعمال تنش به‌طور منظم و کنترل‌شده به یک سیستم آنرا قوی‌تر کرده و نهایتاً به سوی پادشکنندگی سوق می‌دهد.	جانسون و جورج، ۲۰۱۳؛ قاسمی و علیزاده، ۲۰۱۷
افزونگی[۴۶]	چنانچه در یک سیستم راه‌های مختلفی برای رسیدن به یک هدف وجود داشته باشد و روش‌های چندگانه‌ای برای رسیدن به اطلاعات موردنیاز وجود داشته باشد، ظرفیت سیستم برای مواجهه با رویدادهای ناشناخته بالا می‌رود.	جکسون و فریس، ۲۰۱۳؛ جانسون و جورج، ۲۰۱۳؛ هول، ۲۰۱۶؛ قاسمی و علیزاده، ۲۰۱۷
یادگیری از اشتباهات[۴۷]	یادگیری یک سیستم از اشتباهات و پیامدهای منفی می‌تواند منجر به تولید اطلاعات جدید شده و در برابر استرس‌ها به صورت یک لایهٔ دفاعی عمل کند و افزایش پادشکنندگی سیستم را در پی دارد.	جانسون و جورج، ۲۰۱۳؛ قاسمی و علیزاده، ۲۰۱۷
جذب[۴۸]	سیستم باید توانایی مواجهه با یک تنش بالقوه (با شدت معین و مدت زمان معین) را داشته باشد و بتواند در حالت از پیش تعیین شده باقی بماند. این قابلیت از سیستم را قدرت جذب می‌نامند. قدرت جذب بیشتر، شکنندگی سیستم را کمتر می‌کند.	جکسون و فریس، ۲۰۱۳؛ جانسون و جورج، ۲۰۱۳؛ قاسمی و علیزاده، ۲۰۱۷

۲. روش پژوهش

این پژوهش در صدد شناسایی شاخص‌های زنجیره تامین پادشکننده در صنعت بیمه ایران و شناسایی روابط علت و معلولی میان آنها بوده است. شکل ۲ متدولوژی اجرای پژوهش را نشان می‌دهد.

این پژوهش از دید هدف بنیادی است، چرا که به دنبال تبیین اجزا و روابط بین اجزای مدل ارزیابی پادشکنندگی زنجیره تامین در صنعت بیمه است. زمانی که پژوهش برای افزایش دانش و درک ما از مسائل خاصی که عموماً در محیط‌های سازمانی اتفاق می‌افتد، انجام می‌شود، پژوهش بنیادی یا پایه‌ای نامیده می‌شود (دانایی‌فرد و همکاران، ۱۳۸۸). در این تحقیق پژوهشگر قصد دستکاری داده‌ها را نداشته و وضعیت موجود را مطالعه کرده است، بنابراین می‌توان گفت این تحقیق توصیفی محسوب می‌شود.

تحقیق حاضر از روش آمیخته استفاده کرده و به صورت همزمان از رویکردهای کیفی و کمّی بهره برده است. در فاز کیفی ابتدا فرایندهای اصلی زنجیره تامین خدمات و همچنین مولفه‌های اصلی پادشکنندگی از ادبیات موضوع استخراج گردیده‌اند. سپس پرسشنامه‌ای باز براساس اصول دلفی تهیه و شاخص‌های ارزیابی مدیریت زنجیره تامین خدمات با نگرش پادشکنندگی استخراج گردیده است. در فاز کمی و در دورهای دوم و سوم دلفی شاخص‌های استخراج شده از دور اول غربال شده و شاخص‌های نهایی تعیین گردیده‌اند و روابط علّی میان آنها با استفاده از روش دیمتل خاکستری مشخص شده است. در پایان، از طریق انجام تحلیل حساسیت اعتبار مدل بررسی شده است.



شکل (۲): مراحل انجام پژوهش

۳. تحلیل داده‌ها و نتایج

۱.۳. نتایج حاصل از اجرای دلفی

برای بهبود دسترسی گروه به تفسیرها و دیدگاه‌های مختلف و همچنین سرکوب ویژگی‌های منفی در بحث‌های گروهی، می‌توان از دلفی استفاده کرد (بلتون و همکاران[۴۹]، ۲۰۱۹: ص۷۲). در ادبیات موضوع روش‌های مختلفی برای اجرای دلفی بیان شده است (آنتکلیف و همکاران[۵۰]، ۲۰۱۳: ص۲۴۲؛ بلتون و همکاران، ۲۰۱۹: ص۷۳) که دارای کلیت یکسانی می‌باشند. در این پژوهش ۱۲ نفر از خبرگان صنعت بیمه ایران با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند به عنوان پنل دلفی انتخاب شده‌اند. با توجه به اینکه دانش کافی در ادبیات موضوع در خصوص شاخص‌های ارزیابی پادشکنندگی زنجیره تامین صنعت بیمه وجود نداشت، در راند اول دلفی از پرسشنامه‌ای باز جهت استخراج شاخص‌های مذکور استفاده گردید. در این پرسشنامه از پاسخ‌دهندگان درخواست شد تا مشخص نمایند در هر یک از فرایندهای زنجیره تامین، چه شاخصه‌هایی را با توجه به مولفه‌های پادشکنندگی باید در نظر گرفت تا زنجیره تامینی پادشکننده داشته باشیم. روایی این پرسشنامه توسط دو نفر از خبرگان پنل دلفی از لحاظ محتوا و قابل درک بودن مورد تایید قرار گرفت. سپس این پرسشنامه در اختیار ٦ نفر از خبرگان قرار داده شد تا به تکمیل آن بپردازند. پس از حذف شاخص‌های مشابه، تعداد ۹٦ شاخص اولیه شناسایی گردید.

در راند دوم پرسشنامه‌ای ساختاریافته براساس شاخص‌های استخراج شده در دور اول و با استفاده از طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای طراحی گردید و میان تمامی ۱۲ نفر پنل توزیع گردید. پایایی پرسشنامه دور دوم با آلفای کرونباخ ۰,۹٤۲ با استفاده از نرم‌افزار SPSS محاسبه گردید و با توجه به اینکه بالاتر از ۰,۷ بود مورد تایید قرار گرفت. شاخص آستانه براساس تصمیم پژوهشگران، برابر با ۷۰٪ طیف پرسشنامه یعنی عدد ۳,۵ تعیین گردید.

پس از تکمیل پرسشنامه‌های دور دوم و بررسی آنها تعداد ۴۹ شاخص به عنوان شاخص‌های با اهمیت شناسایی گردیدند. در راند سوم هیچ یک از ۴۹ شاخص حذف نگردیدند و همچنین با توجه به برآورده شدن شرط توقف که یکسانی در نظرات خبرگان به میزان ۷۰٪ در تمامی سوالات تعیین گردیده بود، فرایند دلفی به پایان رسید. شاخص‌های استخراج شده از فرایند دلفی در جدول ۳ نشان داده شده‌اند.

جدول (۳): شاخص‌های ارزیابی پادشکنندگی زنجیره تامین خدمات

فرایندهای اصلی	نماد	شاخص‌های ارزیابی	فرایندهای اصلی	نماد	شاخص‌های ارزیابی
مدیریت ارائه خدمات (SDM)	SDM1	پایبندی به استانداردها	مدیریت ارتباط با تامین‌کننده (SRM)	SRM1	خرید سهام شرکت‌های تامین‌کننده
	SDM2	خدمات الکترونیک		SRM2	عدم وابستگی به یک اکچوئر خاص
	SDM3	کنترل داخلی و خودارزیابی		SRM3	نظارت بر عملکرد شرکت‌های ارزیابی
	SDM4	تفویض اختیارات به شعب		SRM4	نظارت بر عملکرد نمایندگان
	SDM5	نظارت مستمر		SRM5	ارتباط با ارزیابان خسارت متعدد
	SDM6	نظرسنجی از مشتریان		SRM6	ارتباط با شرکت‌های اتکایی متعدد
	SDM7	توزیع متناسب شبکه فروش	مدیریت دانش و اطلاعات (KIM)	KIM1	سیستم اطلاعات مدیریت
مدیریت توانمندی خدماتی (SCM)	SCM1	تعداد نیروی کار بهینه		KIM2	تعادل در طبقه‌بندی اطلاعات
	SCM2	حذف بروکراسی اداری جهت نمایندگان		KIM3	شفافیت در قراردادها
	SCM3	نیروی ستادی توانمند		KIM4	آزمون سپر دفاعی
	SCM4	برگزاری آزمون‌های دوره‌ای		KIM5	پیاده‌سازی مدیریت دانش
	SCM5	شبکه خدمات‌رسانی گسترده		KIM6	تحلیل اطلاعات خسارت‌ها
	SCM6	توانگری مالی مناسب	مدیریت جریان وجوه نقد (CFM)	CFM1	برآورد درآمد حق بیمه آتی
مدیریت تقاضا (DM)	DM1	هماهنگی ظرفیت با تقاضا		CFM2	برآورد درآمد سرمایه‌گذاری
	DM2	تخفیفات فروش موثر		CFM3	برآورد تعهدات آتی
	DM3	نوآوری و توسعه محصول		CFM4	تعیین ذخیره فنی مناسب
	DM4	تنوع بازار هدف		CFM5	کفایت نقدینگی مناسب
	DM5	ارائه خدمات بیمه‌ای خاص		CFM6	سبد سرمایه‌گذاری متنوع
	DM6	بنچ مارکینگ	مدیریت ریسک (RM)	RM1	ارزیابی ریسک دقیق
مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)	CRM1	تحقیقات بازار		RM2	استفاده از پایگاه داده ریسک
	CRM2	حذف بروکراسی اداری جهت مشتریان		RM3	تدوین استراتژی ریسک
	CRM3	تنوع شبکه‌های ارتباطی		RM4	فروش متقاطع
	CRM4	استفاده از شبکه‌های اجتماعی		RM5	ایجاد بلک لیست
	CRM5	سیستم مدیریت شکایات موثر		RM6	ترکیب پرتفوی مناسب
	CRM6	استفاده از سیستم ارتباط با مشتری			

۳.۲.۰ اجرای دیمتل خاکستری[۵۱]

دیمتل مناسب‌ترین روش برای تجزیه و تحلیل مدل‌های ساختاری پیچیده بوده (راج و ساه[۵۲]، ۲۰۱۹: ص٦) و علاوه بر اینکه روابط میان عوامل را بررسی می‌کند، شدت روابط را نیز بدست می‌آورد (زیا و همکاران[۵۳]، ۲۰۱۵: ص٨١٦). همچنین این روش بهترین شرایط برای تحلیل روابط دورنی و وابستگی‌های متقابل در نمونه‌های با حجم کم را دارا است (راج و ساه، ۲۰۱۹: ص٦). علی‌رغم مزیت‌های فراوان، این روش از سوگیری حاصل از نظرات افراد، اطلاعات ناقص و عدم اطمینان رنج می‌برد. به منظور حذف این نقایص در این پژوهش از ترکیب روش دیمتل و تئوری خاکستری استفاده شده است. تئوری سیستم خاکستری در خصوص حل مسائل در شرایط عدم اطمینان در مورد داده‌های گسسته و اطلاعات ناقص استفاده می‌شود (بای و سارکیس[۵۴]، ۲۰۱۳: ص۲۸۵). بسیاری از محققان از دیمتل خاکستری در زمینه‌های مختلف علمی به منظور تحلیل روابط میان عوامل استفاده کرده‌اند

(مانند فو و همکاران[۵۵]، ۲۰۱۲؛ بای و سارکیس، ۲۰۱۳؛ زیا و همکاران، ۲۰۱۵؛ راج و ساه، ۲۰۱۹). مراحل اجرای دیمتل خاکستری در ادامه آورده شده است:

۱- ایجاد ماتریس ارتباط مستقیم. به منظور سنجش ارتباط میان معیارها از طیف ۵ مقیاسه شامل N (بی تاثیر)، VL (تاثیر خیلی کم)، L (تاثیر کم)، H (تاثیر زیاد) و VH (تاثیر خیلی زیاد) استفاده شده است.

هر یک از درایه‌های ماتریس ارتباط مستقیم که با $\boldsymbol{X_{ij}^k}\otimes$ نشان داده می‌شود، عددی است که نشان می‌دهد تاثیر معیار i بر j از نظر خبره k به چه میزان است. $\underline{\boldsymbol{X}}_{\boldsymbol{ij}}^{\boldsymbol{k}}$ و $\overline{\boldsymbol{X}}_{\boldsymbol{ij}}^{\boldsymbol{k}}$ به ترتیب حدود بالا و پایین عدد خاکستری $\boldsymbol{X_{ij}^k}\otimes$ هستند.

$\boldsymbol{X_{ij}^k}\otimes$ = [$\underline{\boldsymbol{X}}_{\boldsymbol{ij}}^{\boldsymbol{k}}$, $\overline{\boldsymbol{X}}_{\boldsymbol{ij}}^{\boldsymbol{k}}$]

۲- قطعی‌سازی اعداد خاکستری. به منظور قطعی کردن عدد خاکستری $\boldsymbol{X_{ij}^k}\otimes$ = [$\underline{\boldsymbol{X}}_{\boldsymbol{ij}}^{\boldsymbol{k}}$, $\overline{\boldsymbol{X}}_{\boldsymbol{ij}}^{\boldsymbol{k}}$] از روش زیر که شامل سه مرحله اصلی است استفاده شده است:

مرحله اول: نرمال‌سازی

$$\underline{\tilde{X}}_{ij}^{k}=(\underline{X}_{ij}^{k}-\min_j \underline{X}_{ij}^{k})/\Delta_{min}^{max} \qquad \text{رابطه (۱)}$$

$$\overline{\tilde{X}}_{ij}^{k}=(\overline{X}_{ij}^{k}-\min_j \overline{X}_{ij}^{k})/\Delta_{min}^{max} \qquad \text{رابطه (۲)}$$

و با در نظر گرفتن:

$$\Delta_{min}^{max}=\max_j \overline{X}_{ij}^{k}-\min_j \underline{X}_{ij}^{k} \qquad \text{رابطه (۳)}$$

مرحله دوم: محاسبه ارزش قطعی نرمال شده نهایی

$$Y_{ij}^{k}=\frac{\left(\underline{\tilde{X}}_{ij}^{k}\left(1-\underline{\tilde{X}}_{ij}^{k}\right)+\left(\overline{\tilde{X}}_{ij}^{k}\times\overline{\tilde{X}}_{ij}^{k}\right)\right)}{\left(1-\underline{\tilde{X}}_{ij}^{k}+\overline{\tilde{X}}_{ij}^{k}\right)} \qquad \text{رابطه (۴)}$$

مرحله سوم: محاسبه ارزش‌های قطعی

$$Z_{ij}^{k}=\min_j \underline{X}_{ij}^{k}+Y_{ij}^{k}\,\Delta_{min}^{max} \qquad \text{رابطه (۵)}$$

۳- تشکیل ماتریس میانگین نظرات خبرگان. ماتریس میانگین نظرات تمامی خبرگان (A) با استفاده از معادله زیر به دست خواهد آمد و $\overline{\boldsymbol{a}}_{\boldsymbol{ij}}$ نشان دهندهٔ هر یک از درایه‌های ماتریس میانگین و $\boldsymbol{w_k}$ نشاندهنده وزن نظر هر یک از خبرگان با توجه به سابقه کار، مدرک تحصیلی، میزان ارتباط کاری با موضوع مورد بررسی و ... است:

$$\overline{a}_{ij}=w_1 a_{ij}^{1}+w_2 a_{ij}^{2}+\cdots+w_k a_{ij}^{k} \qquad \text{رابطه (۶)}$$

به طوریکه:

$$\sum_{i=1}^{k} w_k=1 \qquad \text{رابطه (۷)}$$

٤- نرمال‌سازی ماتریس روابط مستقیم. ماتریس نرمال شده روابط اولیه از طریق رابطه زیر به دست خواهد آمد:

$$X=k\times A \qquad \text{رابطه (۸)}$$

$$k=\frac{1}{\max \sum_{j=1}^{n} a_{ij}} \qquad 1\le i \le n \qquad \text{رابطه (۹)}$$

٥- محاسبه ماتریس روابط کل. ماتریس روابط نهایی (T) توسط رابطه زیر محاسبه می‌شود؛ I نشاندهنده یک ماتریس واحد n×n است:

$$T=X(I-X)^{-1} \qquad \text{رابطه (۱۰)}$$

٦- ایجاد نمودار علت و معلول. D و R به ترتیب نشاندهنده مجموع سطرها و مجموع ستون‌ها هستند و توسط روابط زیر به دست می‌آیند:

$$T=\left[t_{ij}\right]_{n\times n} \quad i,j=1,2,\ldots,n \qquad \text{رابطه (۱۱)}$$

$$R=\left[\sum_{i=1}^{n} t_{ij}\right]_{1\times n}=\left[t_j\right]_{1\times n} \qquad \text{رابطه (۱۲)}$$

$$R=\left[\sum_{i=1}^{n} t_{ij}\right]_{1\times n}=\left[t_j\right]_{1\times n} \qquad \text{رابطه (۱۳)}$$

اهمیت نسبی هر معیار توسط محور افقی (D+R) که اهمیت نامیده می‌شود بدست می‌آید. بردار وابستگی (D-R) است و محور عمودی را می‌سازد. به طور کلی اگر مقدار (D-R) مثبت باشد آن معیار عضو مجموعه علت‌ها خواهد بود و اگر این مقدار منفی باشد معیار مربوطه در دسته معلول‌ها قرار می‌گیرد.

۷- ایجاد نمودار علّی. در این گام یک مقدار آستانه (θ) توسط خبرگان تعیین می‌شود. اگر $t_{ij} \geq \theta$ باشد آنگاه یک پیکان از معیار i به معیار j رسم می‌شود.

در این پژوهش جهت اجرای دیمتل خاکستری از نظر ۸ نفر از خبرگان صنعت بیمه ایران استفاده شده است. این خبرگان به روش گلوله برفی انتخاب شده‌اند. با توجه به اینکه پرسشنامه‌های این بخش از نوع مقایسات زوجی است نیازی به بررسی پایایی نداشته و از آنجا که معیارهای مورد بررسی در آن براساس نظرات خبرگان بوده و از فاز دلفی استخراج شده است روایی آن نیز تایید شده است. از آنجا که اهمیت نظرات خبرگان براساس میزان سابقه کار، تحصیلات و ... آنها متفاوت است، درجه اهمیت نظرات هر یک از خبرگان متفاوت بوده و در جدول ٤ آورده شده است.

جدول (٤): ضریب اهمیت خبرگان با مقیاس خاکستری

شماره خبره	سابقه کار	تحصیلات	وزن برلساس مقیاس زبانی
۱	۲٦	دکتری	خیلی زیاد
۲	۲۳	دکتری	خیلی زیاد
۳	۲٥	دکتری	خیلی زیاد
٤	۲۲	دکتری	زیاد
٥	۱٤	کارشناسی ارشد	زیاد
٦	۲۰	کاشناسی	متوسط
۷	۱۸	کارشناسی ارشد	متوسط
۸	۱۰	کارشناسی	کم

جهت مقایسه دو به دوی معیارهای پژوهش، پرسشنامه‌ای در اختیار خبرگان قرار گرفت که شامل ۹ ماتریس مقایسات زوجی بوده است؛ یک ماتریس بابت فرایندهای اصلی و ۸ ماتریس دیگر بابت زیرمعیارهای هر یک از فرایندهای اصلی. پس از دریافت نظرات خبرگان، متغیرهای زبانی با استفاده از جدول ٥ به اعداد خاکستری تبدیل شده و با استفاده از روابط (۱) الی (٥) تمامی ماتریس‌های تکمیل شده توسط خبرگان به ماتریس‌های با اعداد قطعی تبدیل شده و با استفاده از روابط (٦) و (۷) و در نظر گرفتن اهمیت وزنی نظرات هر یک از خبرگان مطابق جدول ٤ و تبدیل مقیاس‌های زبانی به اعداد خاکستری با استفاده از جدول ٦، ماتریس روابط مستقیم میانگین با اعداد قطعی به دست آمده است. با استفاده از روابط (۸) و (۹) و همچنین ماتریس روابط مستقیم میانگین با اعداد قطعی، ماتریس روابط مستقیم نرمال شده (N) و سپس ماتریس روابط مستقیم نهایی (T) با استفاده از رابطه ۱۰ بدست آمده است.

جدول (٥): مقیاس زبانی خاکستری برای ارزیابی معیارها

مقیاس زبانی	اعداد خاکستری
بی تاثیر (N)	[۰ و ۰]
تاثیر خیلی کم (VL)	[۰,۲٥ و ۰]
تاثیر کم (L)	[۰,٥ و ۰,۲٥]
تاثیر زیاد (H)	[۰,۷٥ و ۰,٥]
تاثیر خیلی زیاد (VH)	[۱ و ۰,۷٥]

جدول (٦): مقیاس زبانی خاکستری برای ضریب اهمیت خبرگان

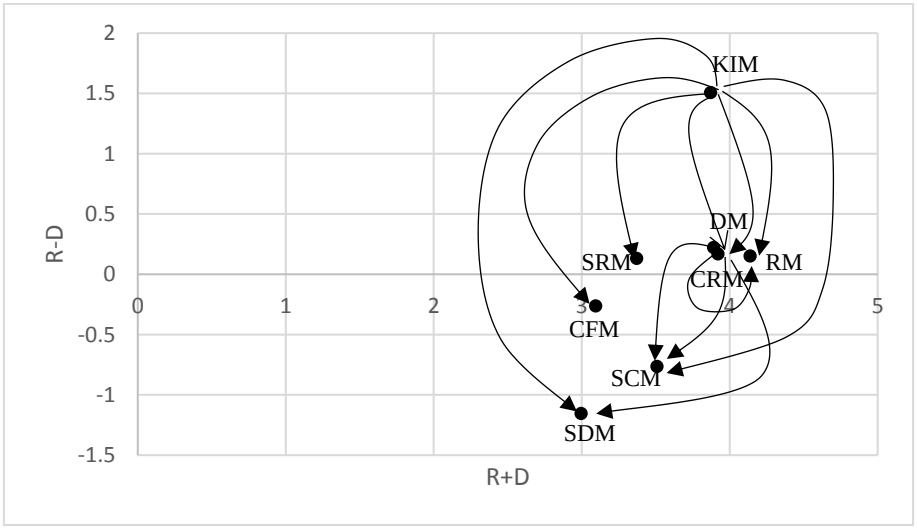
مقیاس زبانی	اعداد خاکستری
خیلی کم	[۰,۳و ۰]
کم	[۰,٥ و ۰,۳]
متوسط	[۰,۷ و ۰,٤]
زیاد	[۰,۹و ۰,٥]
خیلی زیاد	[۱ و ۰,۷]

در خصوص فرایندهای اصلی زنجیره تامین مطابق با جدول ۷ مجموع سطرها (R) که نشاندهنده تاثیر یک معیار بر سایر معیارها است و مجموع ستون‌ها (D) که نشاندهنده تاثیر کلی معیارها بر یک معیار خاص است، از ماتریس روابط کل به دست آمده است. همچنین درجه تاثیرگذاری (R+D) و درجه تاثیرپذیری (R-D) هر یک از معیارها در این گام به دست آمده است.

جدول(۷): درجه اهمیت و میزان خالص علت/معلول بودن فرایندهای زنجیره تامین خدمات

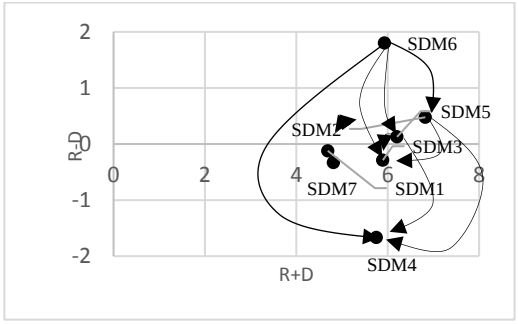
	R	D	R+D	R-D
مدیریت ارائه خدمات (SDM)	۰,۹۲۱۳	۲,۰۷۵٦	۲,۹۹٦۹	-۱,۱٥٤۳
مدیریت توانمندی خدماتی (SCM)	۱,۳۷۲٥	۲,۱۳۷٤	۳,٥۱	-۰,۷٦٤۹
مدیریت تقاضا (DM)	۲,۰٥۷٤	۱,۸۳٥	۳,۸۹۲۳	۰,۲۲۲٤
مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)	۲,۰٤٤۹	۱,۸۷٦۲	۳,۹۲۱۱	۰,۱٦۸۷
مدیریت ارتباط با تامین‌کننده (SRM)	۱,۷٥۲۱	۱,٦۱۹۹	۳,۳۷۲	۰,۱۳۲۲
مدیریت دانش و اطلاعات (KIM)	۲,٦۸۹۲	۱,۱۸۲۱	۳,۸۷۱٤	۱,٥۰۷۱
مدیریت جریان وجوه نقد (CFM)	۱,٤۱٦۱	۱,٦۷۹۳	۳,۰۹٥٤	-۰,۲٦۳۲
مدیریت ریسک (RM)	۲,۱٤٥۲	۱,۹۹۳۳	٤,۱۳۸٥	۰,۱٥۱۹

جهت ترسیم نمودار علّی، مقدار آستانه (θ) به منظور مشخص شدن روابط قویتر، کمی سخت‌گیرانه و برابر با میانگین به اضافه مقدار انحراف معیار تمامی درایه‌های ماتریس روابط کل (فو و همکاران، ۲۰۱۲: ص۳٦۱)، تعیین شده و مورد قبول خبرگان پژوهش نیز قرار گرفته است. نمودار علّی نشاندهنده روابط میان فرایندهای زنجیره تامین خدمات در شکل ۳ نشان داده شده است.

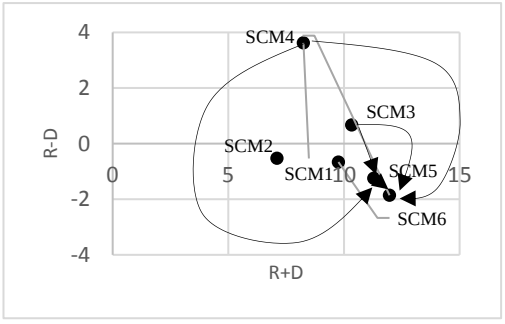


شکل (۳): نمودار علّی فرایندهای زنجیره تامین خدمات

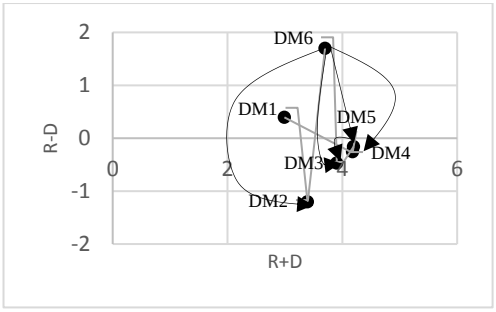
نمودارهای علّی نشان‌دهنده روابط مابین شاخص‌های پادشکنندگی مربوط به هر یک از فرایندهای زنجیره تامین صنعت بیمه، در شکل‌های ٤ الی ۱۱ آورده شده است.



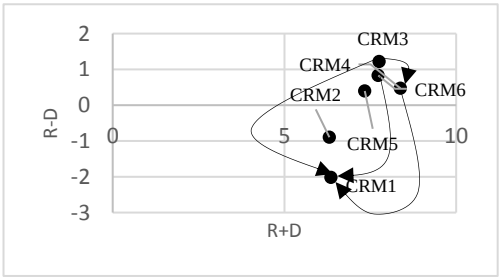
شکل (٤): نمودار علی فرایند SDM



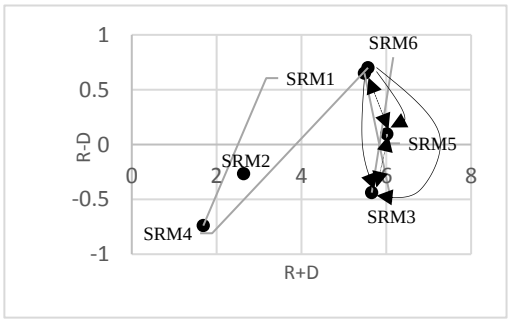
شکل (٥): نمودار علی فرایند SCM



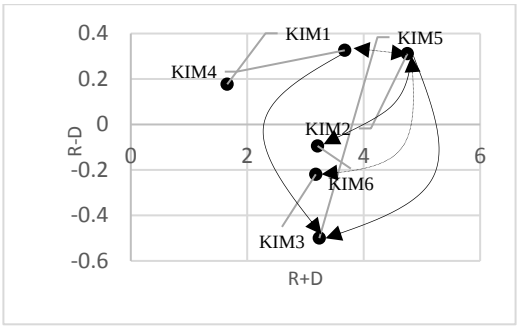
شکل (٦): نمودار علی فرایند DM



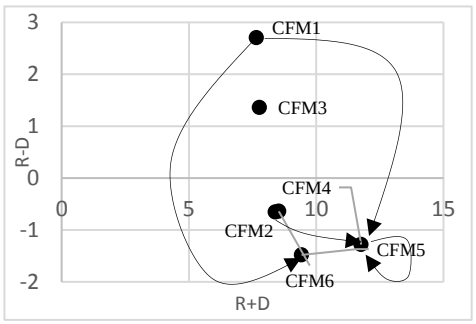
شکل (۷): نمودار علی فرایند CRM



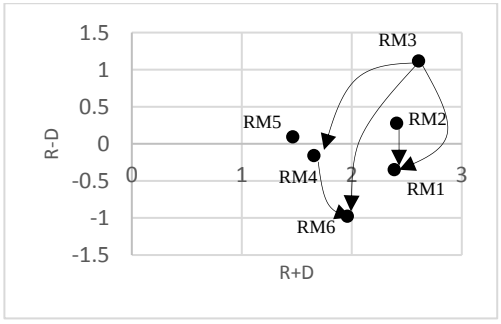
شکل (۸): نمودار علی فرایند SRM



شکل (۹): نمودار علی فرایند KIM



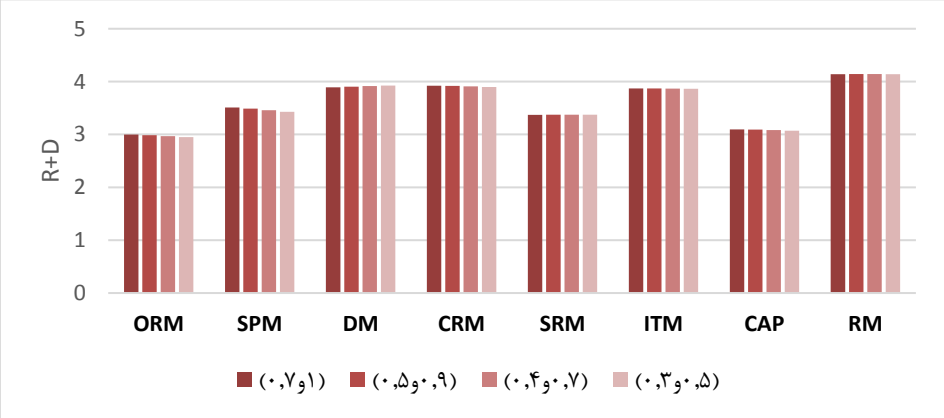
شکل (۱۰): نمودار علی فرایند CFM



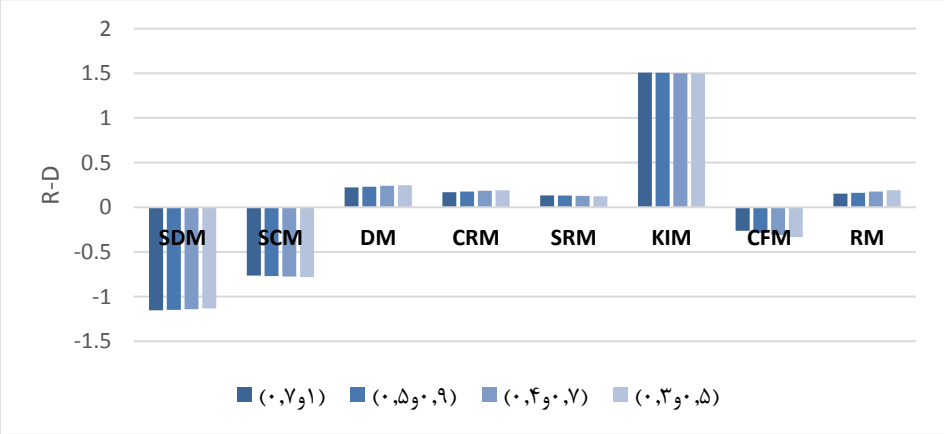
شکل (۱۱): نمودار علی فرایند RM

۳.۳. تحلیل حساسیت

تحلیل حساسیت فرایندی است که به منظور آزمون پایداری نتایج پژوهش از آن استفاده می‌شود. تحیل حساسیت معمولاً به روی پاسخ‌دهنده‌ای که نظرات وی بیشترین وزن را در نتایج پژوهش دارد انجام می‌شود (زیا و همکاران، ۲۰۱۵: ص۸۲۲). به همین منظور در این پژوهش وزن نظر خبره ۱ با توجه به سابقه کار و تحصیلات ایشان تغییر داده شده و وزن نظرات سایر خبرگان دست نخورده باقی مانده است. وزن اهمیت نظرات خبره شماره ۱ طبق جدول ٤ خیلی زیاد با عدد خاکستری (۱ و ۰,۷) در نظر گرفته شده است. به منظور انجام تحلیل حساسیت وزن مذکور به سه وزن زیاد با عدد خاکستری (۰,۹ و ۰,۵)، متوسط با عدد خاکستری (۰,۷ و ۰,٤) و کم با عدد خاکستری (۰,۵ و ۰,۳) تغییر کرده و محاسبات برای هرکدام انجام شده است و نتایج در شکل‌های ۱۲ و ۱۳ نشان داده شده است. تحلیل حساسیت فقط برای فرایندهای اصلی زنجیره تامین خدمات به عنوان معیارهای اصلی صورت پذیرفته است. براساس نتایج به دست آمده مشخص شد تاثیر تغییر وزن نظرات خبرگان در نتایج پژوهش بسیار جزئی و قابل اغماض بوده و این موضوع نشان می‌دهد که نتایج به دست آمده در پژوهش تاب‌آور و دارای سازگاری نسبی است.



شکل (۱۲): تحلیل حساسیت نتایج R+D فرایندهای زنجیره تامین



شکل (۱۳): تحلیل حساسیت نتایج R-D فرایندهای زنجیره تامین

٤. یافته‌ها

براساس تحلیل R-D فرایند "مدیریت دانش و اطلاعات" علّی‌ترین فرایند مابین فرایندهای زنجیره تامین خدمات بوده و بر سایر فرایندها به صورت مستقیم و غیرمستقیم تاثیرگذار است. فرایند "مدیریت دانش و اطلاعات" جریان موثری از اطلاعات را برای مدیریت تقاضا، مدیریت جریان وجوه نقد، مدیریت ارتباط با مشتری، مدیریت ارتباط با تامین‌کننده و مدیریت ارائه خدمات فراهم می‌کند (بالتاسی‌اقلو و همکاران، ۲۰۰۷: ص۱۱۷). از این رو چنانچه مدیران یک شرکت در صنعت بیمه بخواهند زنجیره تامینی پادشکننده داشته باشند در وهله اول، تمرکز فعالیت‌ها و برنامه‌ریزی‌ها را می‌بایست بر شاخصه‌های پادشکنندگی در این فرایند بگذارند. طبق نتایج روش دیمتل خاکستری مشخص شد زیرمعیار "سیستم اطلاعات مدیریت[٥٦]" علّی‌ترین زیرمعیار فرایند مدیریت دانش و اطلاعات است و سرمایه‌گذاری در این بخش بیشترین تاثیر را می‌تواند در پادشکنندگی زنجیره تامین صنعت بیمه داشته باشد. سیستم‌های اطلاعات مدیریت در شرکت‌های بیمه در زمینه‌هایی نظیر نظارت و پایش بر رشته‌های مختلف بیمه‌ای از لحاظ سودآوری، ارزیابی سوابق بیمه‌گذاران عمده، گزارش‌گیری در خصوص میزان پرتفوی تولیدی و خسارت‌های مربوط به یک رشته بیمه‌ای خاص، مدیریت مالی و سرمایه‌گذاری و همچنین تخصیص بهینه منابع و کارکنان به مدیران کمک می‌کنند.

براساس تحلیل R+D فرایند "مدیریت ریسک" به عنوان با اهمیت‌ترین فرایند میان فرایندهای زنجیره تامین خدمات در صنعت بیمه مطرح بوده و نشان از تعامل بالای این فرایند با سایر فرایندهای زنجیره تامین خدمات دارد. این موضوع با توجه به اینکه هدف اصلی صنعت بیمه انتقال ریسک از مشتریان بوده و از سوی دیگر میزان سوددهی یک شرکت بیمه مبتنی بر تحلیل و مدیریت دقیق ریسک‌های پذیرش شده است، کاملاً منطقی به نظر می‌رسد. در نتیجه مدیران شرکت‌های بیمه جهت پادشکننده شدن زنجیره تامین می‌بایست توجه خاصی به شاخص‌های پادشکنندگی این فرایند داشته باشند. "تدوین استراتژی ریسک" مهمترین زیرمعیار این فرایند است. "استراژی ریسک" خط‌مشی شرکت در رابطه با برخورد با سرمایه‌های در معرض زیان را تبیین می‌کند و مدیران ارشد شرکت را از فرایند مدیریت ریسک آگاه کرده و ضمن روشن نمودن اهداف و مسئولیت‌ها، اهمیت، نقش و اختیار عمل مدیریت ریسک را تعیین می‌کند (رجدا و مک‌نامارا، ۲۰۱٤: ص۱۵۵).

نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش یافتن شاخص‌های موثر بر پادشکنندگی هر یک از فرایندهای زنجیره تامین خدمات در صنعت بیمه و تعیین رابطهٔ بین این شاخص‌ها، بوده است. بدین منظور ابتدا با مطالعه ادبیات موضوع، از یک سو فرایندهای زنجیره تامین خدمات در صنعت بیمه (جدول ۱) و از سوی دیگر مولفه‌های پادشکنندگی (جدول۲) شناسایی گردیدند. سپس با استفاده از نظر خبرگان در قالب روش دلفی، شاخص‌های تاثیرگذار در هر یک از فرایندهای زنجیره تامین در صنعت بیمه با نگرشی به مفهوم پادشکنندگی مجموعاً به تعداد ٤٩ شاخص استخراج شد و با استفاده از روش دیمتل خاکستری درجه تاثیرگذاری و تاثیرپذیری هر یک از شاخص‌ها تعیین و روابط علت و معلولی میان آنها نیز از طریق نمودارهای علّی مشخص گردید. همچنین با استفاده از تحلیل حساسیت، اعتبار نتایج به دست آمده تایید گردیده است.

براساس نتایج پژوهش فرایندهای مدیریت دانش و اطلاعات، مدیریت تقاضا، مدیریت ارتباط با مشتری، مدیریت ریسک و مدیریت ارتباط با تامین‌کننده در گروه علت‌ها و فرایندهای مدیریت ارائه خدمات، مدیریت توانمندی خدماتی و مدیریت جریان وجوه نقد در گروه معلول‌ها قرار گرفتند. از لحاظ اهمیت و میزان تعامل هر فرایند با سایر فرایندها نیز فرایند مدیریت ریسک حائز رتبه اول و فرایندهای مدیریت ارتباط با مشتری، مدیریت تقاضا، مدیریت دانش و اطلاعات، مدیریت توانمندی خدماتی، مدیریت ارتباط با تامین‌کننده، مدیریت جریان وجوه نقد و مدیریت ارائه خدمات به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. همچنین براساس شکل‌های ٤ الی ١١ وضعیت شاخص‌های پادشکنندگی مربوط به هر یک از فرایندهای زنجیره تامین خدمات در صنعت بیمه از لحاظ اهمیت، علت یا معلول بودن و روابط علّی میان آنها مشخص شده است.

نتایج این پژوهش می‌تواند هم برای مدیران و سیاست‌گذاران صنعت بیمه و هم برای محققان این حوزه مفید باشد. مدیرانی که می‌خواهند زنجیره تامین شرکتشان به سمت پادشکنندگی بیشتر سوق بیابد، قاعدتاً نمی‌توانند به طور همزمان بر تمامی شاخص‌های پادشکنندگی تمرکز نمایند. بنابراین در ابتدا می‌بایست بر تاثیرگذارترین و مهمترین شاخص‌ها تمرکز نموده و سپس به شاخص‌های کم اهمیت‌تر بپردازند. روابط علّی نشان داده شده در این پژوهش می‌تواند به مدیران شرکت‌های بیمه در این حوزه کمک شایانی نماید. سیاست‌گذران صنعت بیمه نیز می‌توانند با توجه به یافته‌های این پژوهش و اولویت‌بندی صورت گرفته در آن، نسبت به ارائه برنامه‌های کلان در جهت پادشکننده شدن این صنعت گام بردارند، که نتیجه آن افزایش رضایت جامعه از صنعت بیمه و از آنجا افزایش ضریب نفوذ بیمه در کشور خواهد بود. به عنوان مثال می‌توان به پاندمی کوید ۱۹ در اواخر سال ۲۰۱۹ و ابتدای سال ۲۰۲۰ اشاره کرد. پاندمی کوید ۱۹ می‌تواند به عنوان یک قوی سیاه در نظر گرفته شود. این پاندمی تاثیرات منفی و بعضاً مثبتی بر اقتصاد جهانی و همچنین صنعت بیمه گذاشته است که صنعت بیمه ایران نیز از این نظر مستثنی نیست. از اینرو شرکت‌های بیمه‌ای که شاخص‌های پادشکنندگی را رعایت کرده باشند می‌توانند تهدیدهای ناشی از این پاندمی را به فرصت تبدیل نموده و در بازار رقابتی از رقبا پیشی گیرند. همانطور که از نتایج این پژوهش مشخص گردید می‌بایست به فرایند "مدیریت دانش و اطلاعات" به عنوان اولین فرایند جهت پادشکننده شدن یک شرکت بیمه نگریست. استفاده از فناوری‌های نوین اطلاعاتی به طرق مختلفی از قبیل فروش و صدور بیمه‌نامه به صورت اینترنتی، تسهیل دورکاری کارکنان، بررسی پرونده‌های خسارت از راه دور، تقویت ارتباط‌های برخط با مشتریان و ...، می‌توانند از متضرر شدن شرکت‌های بیمه در شرایط شیوع ویروس کوید ۱۹ جلوگیری نموده و در حالی که اکثر شرکت‌های بیمه به صورت سنتی اداره می‌شوند، حتی باعث پیشی گرفتن از رقبا و رشد یک شرکت بیمه شوند.

همچنین محققان می‌توانند روش استفاده شده در این پژوهش، که ترکیبی از روش دلفی و دیمتل خاکستری است را در سایر حوزه‌های مدیریت زنجیره تامین استفاده نمایند و یا با استفاده از سایر ابزارهای تصمیم‌گیری چندمعیاره به تحلیل شاخص‌های این پژوهش پرداخته و نتایج حاصل را با نتایج این پژوهش مقایسه نمایند.

این پژوهش در صنعت بیمه ایران به عنوان یکی از صنایع خدماتی انجام شده است. علیرغم اینکه ممکن است بسیاری از شاخص‌های استخراج شده در این پژوهش، در سایر صنایع خدماتی نیز کاربرد داشته باشند، ولی با توجه به تفاوت ذاتی میان صنایع خدماتی مختلف و همچنین تفاوت در دیدگاه خبرگان هر صنعت، پیشنهاد می‌شود این متدولوژی در سایر صنایع خدماتی نیز انجام شود. شاید بتوان با گسترش جامعه آماری پژوهش و اجرای آن در چندین صنعت، به یک مدل جامع که در تمامی صنایع خدماتی قابل استفاده باشد دست یافت. همچنین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، با استفاده از شاخص‌های پادشکنندگی استخراج شده در این پژوهش و درجه اهمیت هر یک از آنها، ابزاری جهت ارزیابی پادشکنندگی زنجیره تامین هر یک از شرکت‌های بیمه تهیه شود.

منابع

دانایی‌فرد، حسن؛ سید مهدی الوانی و عادل آذر، (۱۳۸۸)، "روش‌شناسی پژوهش کمی در مدیریت: رویکردی جامع" ، انتشارات صفار-اشراقی، تهران.رجدا، جورج ای.، مایکل جی.، مک‌نامارا، (۲۰۱۴)، اصول مدیریت ریسک و بیمه، اکبر افتخاری و بهروز اسدنژاد، تهران، تینای طهرانی، چاپ اول، ۱۳۹۵.

Antcliff, D., Keeley, P., Campbell, M., Oldham, J., & Woby, S. (2013). The development of an activity pacing questionnaire for chronic pain and/or fatigue: a Delphi technique. Physiotherapy, Vol. 99. No. 3, pp. 241-246.

Banomyong, R., & Supatn, N. (2011). Supply chain assessment tool development in Thailand: an SME perspective. International Journal of Procurement Management, Vol.4, No.3, pp. 244-258.

Baltacioglu, T., Ada, E., Kaplan, M. D., Yurt AND, O. & Cem kaplan, Y. (2007). A New Framework for Service Supply Chains. The Service Industries Journal, Vol. 27, No. 2, pp. 105-124.

Belton, I., MacDonald, A., Wright, G., & Hamlin, I. (2019). Improving the practical application of the Delphi method in group-based judgment: A six-step prescription for a well-founded and defensible process. Technological Forecasting and Social Change, Vol. 147, pp. 72-82.

Boon-Itt, S., Wong, C. Y., & Wong, C. W. (2017). Service supply chain management process capabilities: Measurement development. International Journal of Production Economics, Vol. 193, pp. 1-11.

Camino-Mogro, S., Armijos-Bravo, G., & Cornejo-Marcos, G. (2019). Competition in the insurance industry in Ecuador: An econometric analysis in life and non-life markets. The Quarterly Review of Economics and Finance, Vol 71, pp ۲۹۱-۳۰۲.

Cho, D. W., Lee, Y. H., Ahn, S. H., & Hwang, M. K. (2012). A framework for measuring the performance of service supply chain management. Computers & Industrial Engineering, Vol. 62, No. 3, pp. 801-818.

Coates, T. T., & McDermott, C. M. (2002). An exploratory analysis of new competencies: a resource based view perspective. Journal of Operations Management, Vol. 20, No. 5, pp. 435-450.

Ellarm, L. M., Tate, W. L. & Billington, C. (2004). Understanding and Managing the Services Supply Chain. Journal of Supply Chain Management, Vol. 40, pp. 17-32.

Ellram, L. M., Tate, W. L., & Billington, C. (2007). Services supply management: The next frontier for improved organizational performance. California management review, Vol. 49, No. 4, pp. 44-66.

Farsi, M., Bailly, A., Bodin, D., Penella, V., Pinault, P. L., Nghia, E. T. T., ... & Erkoyuncu, J. A. (2020). An Optimisation Framework for Improving Supply Chain Performance: Case study of a bespoke service provider. Procedia Manufacturing, 49: 185-192.

Fu, X., Zhu, Q., & Sarkis, J. (2012). Evaluating green supplier development programs at a telecommunications systems provider. International Journal of Production Economics, Vol. 140, No. 1, pp. 357-367.

Ghasemi, A., & Alizadeh, M. (2017). Evaluating organizational antifragility via fuzzy logic: The case of an Iranian company producing banknotes and security paper. Operations Research and Decisions,Vol. 27, No. 2, pp. 21-43.

Giannakis, M. (2011), "Management of service supply chains with a service-oriented reference model: the case of management consulting", Supply Chain Management, Vol. 16 ,No. 5, pp. 346-361.

Hole, J. K. (2016). Anti-fragile ICT systems. Springer-Verlag GmbH.

Jackson, S., & Ferris, T. L. (2013). Resilience principles for engineered systems. Systems Engineering, Vol. 16, No. ۲, ۵۵. ۱۵۲-۱۶۴.

Johnson, J., & Gheorghe, A.V., (2013) Antifragility Analysis and Measurement Frame-work for System of Systems. International Journal of Disaster and Risk Science, Vol. 4, No. 4, pp.159–168.

Miah, S. J., Ahsan, K., & Msimangira, K. A. (2013). An approach of purchasing decision support in healthcare supply chain management. Operations and Supply Chain Management, Vol. 6, No. 2, pp. 43-53.

Martinetti, A., Moerman, J. J., & van Dongen, L. A. (2017). Storytelling as a strategy in managing complex systems: using antifragility for handling an uncertain future in reliability. In Safety and Reliability, Vol. 37, No. 4, pp. 233-۲۴۷.

Pandari, A. R., & Azar, A. (2017). A fuzzy cognitive mapping model for service supply chains performance. Measuring Business Excellence, Vol. 21, No. 4, pp. 388-404.

Sampson, S. E., & Froehle, C. M. (2006). Foundations and implications of a proposed unified services theory. Production and operations management, Vol. 15, No. 2, pp. 329-343.

Sampson, S. E., & Spring, M. (2012). Service supply chains: Introducing the special topic forum. Journal of Supply Chain Management,Vol.48, No.4,pp. 3-7.

Taleb, N. N. (2012). Antifragile: Things that gain from disorder (Vol. 3). Random House Incorporated.

Tseng, M. L., Lim, M. K., Wong, W. P., Chen, Y. C., & Zhan, Y. (2018). A framework for evaluating the performance of sustainable service supply chain management under uncertainty. International Journal of Production Economics, Vol. 195, pp. 359-372.

Raj, A., & Sah, B. (2019). Analyzing critical success factors for implementation of drones in the logistics sector using grey-DEMATEL based approach. Computers & Industrial Engineering, Vol. 138, 106118.

Ramezani, J., & Camarinha-Matos, L. M. (2019). A collaborative approach to resilient and antifragile business ecosystems. Procedia Computer Science, Vol. 162, pp. 604-613.

Ramezani, J., & Camarinha-Matos, L. M. (2020). Approaches for resilience and antifragility in collaborative business ecosystems. Technological Forecasting and Social Change, Vol. 151, 119846.

Russo, D., Ciancarini, P., 2017. Towards antifragile software architectures. ProcediaComput. Sci. Vol. 109, pp. 929–۹۳۴.

Verhulsta, E. (2014). Applying systems and safety engineering principles for antifragility. Procedia computer science, Vol. 32, pp. 842-849.

Xia, X., Govindan, K., & Zhu, Q. (2015). Analyzing internal barriers for automotive parts remanufacturers in China using grey-DEMATEL approach. Journal of Cleaner Production, Vol. 87, pp. 811-825.

پی نوشت:

۱ Giannakis

۲ Banomyong & Supatn

۳ Sampson & Spring

۴ Tseng et al.

۵ Baltacioglu et al.

۶ Farsi et al.

۷ Anti-fragility

۸ Ramezani & Camarinha-Matos

۹ Ghasemi & Alizadeh

۱۰ Martinetti et al.

۱۱ Johnson & Gheorghe

۱۲. Robust

۱۳. Resilience

۱۴ Camino-Mogro et al.

۱۵ Miah et al.

۱۶ Sampson & Froehl

۱۷ Ellram et al.

۱۸ Cho et al.

۱۹ Pandari and Azar

۲۰ Boon-itt et al.

۲۱ Coates & McDermott

۲۲ Service Delivery Management (SDM)

۲۳ Service Capability Management (SCM)

۲۴ Demand Management (DM)

۲۵ Customer Relationship Management (CRM)

۲۶ Supplier Relationship Management (SRM)

[۲۷] ***Cash Flow Management (CFM)***
[۲۸] ***Knowledge and Information Management (KIM)***
[۲۹] ***Risk Management (RM)***
[۳۰] ***Johnson & Gheorghe***
[۳۱] ***Unknown Unknowns***
[۳۲] ***Black Swan***
[۳۳] ***X-Events***
[۳۴] ***Hole***
[۳۵] ***Russo & Ciancarini***
[۳۶] ***Robust***
[۳۷] ***Resilient***
[۳۸] ***Verhulst***
[۳۹] ***Emergence***
[۴۰] ***Efficiency vs. Risk***
[۴۱] ***Jackson & Ferris***
[۴۲] ***Balancing Constraints vs. Freedom***
[۴۳] ***Uncoupling***
[۴۴] ***Requisite Variety***
[۴۵] ***Induced small stressors***
[۴۶] ***Redundancy***
[۴۷] ***Non-monotonicity***
[۴۸] ***Absorption***
[۴۹] ***Belton et al.***
[۵۰] ***Antcliff et al.***
[۵۱] ***Gray-based DEMATEL***
[۵۲] ***Raj & Sah***
[۵۳] ***Xia et al.***
[۵۴] ***Bai & Sarkis***
[۵۵] ***Fu et al.***
[۵۶] ***Management Information System (MIS)***