

بهبود مدیریت پروژه مبتنی بر مدیریت ریسک و زنجیره تامین سبز: بررسی تولیدات وابسته به صنایع دفاع

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۰۵

کد مقاله: ۹۰۵۶۴

شهره شریعتی^۱

چکیده

محصولات دفاعی به دلیل نقشی که در ایجاد توان بازدارندگی در مقابل تهدیدات خارجی ایفا می‌نماید، از مهم ترین ارکان قدرت ملی یک کشور محسوب گردیده و لذا در ایجاد و ارتقاء امنیت ملی که کل افراد جامعه از وجود آن منتفع می‌شوند، تاثیرگذار می‌باشند. بنابراین، شناسایی و ارزیابی مخاطرات و ریسک ها، می‌تواند شرایط تصمیم گیری بهتر و دقیق تر مدیریت پروژه‌ها را مهیا ساخته و دستیابی به اهداف پروژه های دفاعی را میسر نماید. بهره گیری از هر نوع دانشی که بتواند مدیران را در این امر یاری نماید، حائز اهمیت بوده و پرداختن به آن نیازمند نگاه دقیق و عالمانه است. بنابراین، اجرای مدیریت پروژه های تولیدات صنعت دفاعی با نگاه به دانش مدیریت ریسک و با رعایت اصول مدیریت زنجیره تامین سبز ضروری بوده و استفاده از ابزارها و تکنیک‌های آن بسیار راهگشا خواهد بود. در این پژوهش به منظور بررسی بهبود مدیریت پروژه مبتنی بر مدیریت ریسک و زنجیره تامین سبز در تولیدات وابسته به صنایع دفاع، داده‌های متغیرهای مدیریت ریسک پروژه، مدیریت زنجیره تامین سبز، عملکرد مدیریت پروژه و موفقیت پروژه به کمک پرسشنامه جمع آوری شد. بر اساس نتایج با توجه به فرضیات مدل و مدلسازی معادلات ساختاری با روش حداقل مربعات جزئی در نرم افزار SmartPLS پیاده سازی شد که تحلیل نتایج حاکی از مدل مناسب و تاثیرگذاری خوب متغیرها می‌باشد. طبق نتایج به دست آمده در برازش مدل تمام متغیرها در تمام حوزه‌ها مقدار روایی و پایایی مناسبی در مدل کسب نمودند. هم چنین در اثرات کلی مدل نشان داده شد که تمام روابط و تاثیرگذاری‌های متغیرهای مدیریت ریسک پروژه، مدیریت زنجیره تامین سبز، عملکرد مدیریت پروژه و موفقیت پروژه معنی دار می‌باشد.

واژگان کلیدی: مدیریت ریسک پروژه، زنجیره تامین سبز، موفقیت پروژه.

۱- مقدمه

همه پروژه‌ها باید به طور مستقل از نظر ریسک‌های احتمالی ارزیابی شوند زیرا هر پروژه خاص است و ریسک‌های معمولی را به همراه دارد که دلیل آن نه تنها منحصر به فرد بودن پروژه‌ها بلکه نیاز مالی و مدت زمان طولانی تر برای تحقق پروژه‌ها است (بوگانووا و سیمیکووا^۱، ۲۰۱۹). در مدیریت پروژه، سطوح بالای ریسک به عنوان یک مانع مهم برای موفقیت پروژه در نظر گرفته می‌شود (دانداگه^۲ و همکاران، ۲۰۱۸). ریسک‌های موجود در پروژه‌ها می‌تواند موقعیت‌های نامطلوبی را ایجاد کند که در فرآیند تحقق آن رخ می‌دهد و بر موفقیت کلی پروژه تأثیر می‌گذارد. طبقه بندی ریسک پروژه برای هر پروژه کاملاً یکسان نیست. پدیده ای که یک ریسک حیاتی برای یک پروژه است، می‌تواند در پروژه دیگری رایج باشد. این بدان معناست که مدیریت ریسک پروژه را نمی‌توان به سادگی برای نوع خاصی از پروژه یکپارچه کرد. (هاوکو^۳ و همکاران، ۲۰۱۶).

مدیریت ریسک یک فرآیند سیستماتیک جهت برنامه ریزی، شناسایی، ساختاردهی، تجزیه و تحلیل، واکنش به ریسک‌های پروژه و کنترل و مدیریت آن‌ها می‌باشد. برای اجرای مدیریت ریسک اثربخش و کارآمد باید مجموعه‌ای از فرایندهای ساختار یافته و رسمی وجود داشته باشد (چن^۴، ۲۰۱۳). مدیریت ریسک پروژه قصد دارد احتمال و اثر اتفاقات مثبت را افزایش دهد و از احتمال و اثر اتفاقات منفی بکاهد (هارتونو^۵، ۲۰۱۴). از سوی دیگر با توجه به قوانین و سیاست‌های دولتی مختلف برای حفاظت از محیط زیست، افزایش دانش مشتری و تقاضا برای محصولات دوستدار محیط زیست، ملاحظات سبز (محیط زیست) سازمان‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد (گوویندان^۶ و همکاران، ۲۰۱۴). الزامات زیست محیطی به عنوان اولویت‌های رقابتی در نظر گرفته شده است که می‌تواند با استفاده از شیوه‌های سبز برآورده شود (دیاز-گاریدو^۷ و همکاران، ۲۰۱۱).

اجرای زنجیره تأمین سبز توسط چندین عامل غیرفنی مانند فرهنگ، تأثیر اجتماعی، نوع مهارت‌های مدیریت و کنترل با مانع مواجه می‌شود (واناله^۸ و همکاران، ۲۰۱۷). از آنجایی که دیدگاه اقتصادی به سمت اقتصاد سبز تغییر می‌کند، یک فرد تجاری باید نه تنها با دنبال کردن سودآوری، بلکه پایداری نیز به این چالش پاسخ دهد (فرناندو^۹ و همکاران، ۲۰۱۸).

با توجه به ماموریت‌ها و اهداف تعیین شده برای نظام دفاعی کشور، موضوع تحقیقات صنعت دفاعی به عنوان یکی از موضوعات مهم در راستای ارتقای توان رزمی و کسب آمادگی‌های تجهیزاتی بر پایه فناوری‌های روز دنیا است که نقش مهمی در رسیدن به اهداف تعیین شده ایفا می‌نماید. از آنجایی که استفاده از توانمندی‌های علمی و فنی کشور به عنوان یک سیاست مهم تلقی می‌گردد، صنعت دفاع گام در این عرصه جدید گذاشته اند که بی شک خالی از مخاطرات و ریسک‌های مرتبط نخواهد بود. دغدغه اصلی مدیران صنعت دفاع اجرای پروژه‌های تحقیقاتی با حداقل زمان و هزینه و در عین حال بالاترین کیفیت و با رعایت ملاحظات امنیتی است (رجبی مسرور و همکاران، ۱۳۹۳).

بنابراین، شناسایی و ارزیابی مخاطرات و ریسک‌ها، می‌تواند شرایط تصمیم‌گیری بهتر و دقیق‌تر مدیریت پروژه‌ها را مهیا ساخته و دستیابی به اهداف پروژه‌های دفاعی را میسر نماید. بهره‌گیری از هر نوع دانشی که بتواند مدیران را در این امر یاری نماید، حائز اهمیت بوده و پرداختن به آن نیازمند نگاه دقیق و عالمانه است. بنابراین، اجرای مدیریت پروژه‌های تولیدات صنعت دفاعی با نگاه به دانش مدیریت ریسک و با رعایت اصول مدیریت زنجیره تأمین سبز ضروری بوده و استفاده از ابزارها و تکنیک‌های آن بسیار راهگشا خواهد بود.

۲- مرور ادبیات

جهت بررسی بیشتر بهبود مدیریت پروژه مبتنی بر مدیریت ریسک و زنجیره تأمین سبز: بررسی تولیدات وابسته به صنایع دفاع به مطالعه دیگر تحقیقات پرداخته شد.

علمداری^{۱۰} و همکاران در سال ۲۰۲۱ مطالعه ای تحت عنوان عوامل ریسک زنجیره تأمین در ساخت و ساز سبز کلان پروژه‌های مسکونی - تعاملات و طبقه بندی مورد بررسی قرار دادند. عوامل ریسک کلیدی مبتنی بر زنجیره تأمین شناسایی شده در پروژه‌های بزرگ سبز مسکونی، تازگی را به زمینه مدیریت زنجیره تأمین پروژه‌های ساختمانی سبز می‌افزاید. و استخراج روابط تأثیرگذار عوامل ریسک کلیدی تصویر بزرگتری از ریسک‌های کلیدی در کلان پروژه‌های مسکونی سبز ارائه می‌دهد که می‌تواند توسط ریسک‌های فرعی مرتبط با فعالیت‌های فرآیندی گسترش یابد.

1 Baganová & Šimíčková
2 Dandage
3 Havko
4 Chen
5 Hartono
6 Govindan
7 Díaz-Garrido
8 Vanalle
9 Fernando
10 Alamdari

هیدر و کایانی^۱ در سال ۲۰۲۰ موضوعی تحت عنوان تاثیر قابلیت مدیریت دانش مشتری بر عملکرد پروژه با نقش میانجی جابجی راهبردی مورد بررسی قرار دادند. نتایج مدل سازی معادله ساختاری را نشان می‌دهد که اجزای ایجاد، انتقال، ادغام و تأثیرگذاری مهم ترین کار را در شفاف سازی دانش مشتری و افزایش توانایی درک نیازها و خواسته‌های مشتری که منجر به کاهش تاخیر پروژه، بیش از مصرف بودجه می‌شود، تضمین می‌کند و مستقیماً منجر به افزایش عملکرد پروژه می‌شود.

ووچوویچ^۲ و همکاران در سال ۲۰۲۰ مطالعه ای تحت عنوان برنامه ریزی پروژه و مدیریت ریسک به عنوان یک عامل موفقیت برای پروژه‌های فناوری اطلاعات در مدارس کشاورزی در صربستان مورد بررسی قرار دادند. برای تأیید فرضیه‌ها، این مقاله راه‌حل‌های مدیریت فناوری اطلاعات در سیستم‌های کسب‌وکار را با تأکید بر سازمان‌های آموزشی مورد بررسی و تشریح قرار می‌دهد که منجر به بهبود کسب‌وکار و دستیابی به نتایج مثبت تجاری می‌شود.

پارتون و اندرو^۳ در سال ۲۰۱۹ مطالعه ای تحت عنوان نقش دفتر مدیریت پروژه در مدیریت چرخه عمر محصول: مطالعه موردی در صنعت دفاعی مورد بررسی قرار دادند. این نشان می‌دهد که شکاف‌های رابط، مسائل مربوط به هدف استراتژیک ناسازگار را در بین فازها، فرآیندها و روش‌های متفاوت مورد استفاده در فازهای جداگانه، و مدیریت ضعیف دانش در شکاف‌های بین فازها را به همراه دارد. نتایج نشان می‌دهد که دفتر مدیریت پروژه می‌تواند با حفظ انسجام هدف، فرآیند و روش و یکپارچگی دانش برای بهبود عملکرد هر دو فاز قبل و بعد از شکاف چرخه حیات، تداوم را در بین فازها فراهم کند.

سیراج و فایک^۴ در سال ۲۰۱۹ مطالعه ای تحت عنوان شناسایی ریسک و ریسک‌های رایج در ساخت و ساز: بررسی ادبیات و تحلیل محتوا مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های تحلیل محتوا نشان داد که اکثر مقالات انتخاب‌شده ریسک‌هایی را برای پروژه‌های ساختمانی - عمدتاً پروژه‌های زیربنایی - در آسیا و اروپا شناسایی کرده‌اند و در اغلب موارد ریسک‌های شناسایی شده یا بر اساس ماهیت خود طبقه‌بندی شده‌اند یا بدون هیچ طبقه‌بندی فهرست‌بندی شده‌اند. برای شناسایی ریسک‌ها، ترکیبی از تکنیک‌های مختلف جمع‌آوری اطلاعات عمدتاً در مقالات انتخاب‌شده استفاده شد، در حالی که تکنیک‌های نمودار و تحلیل محور به ندرت مورد استفاده قرار گرفتند. بیشترین ریسک شناسایی شده تغییر پیش بینی نشده نرخ تورم، خطاهای طراحی و مهندسی ضعیف؛ و تغییرات در قوانین، مقررات و سیاست‌های دولتی موثر بر پروژه بود.

بادی و مورثاق^۵ در سال ۲۰۱۹ مطالعه ای تحت عنوان مدیریت زنجیره تامین سبز در ساخت و ساز: بررسی متون سیستماتیک و دستور کار تحقیقات آینده مورد بررسی قرار دادند. یافته‌ها برای ارائه یک دسته‌بندی رویکرد و یک تعریف جامع از مدیریت زنجیره تامین سبز در ساخت‌وساز ترکیب شده‌اند. یک دستور کار برای تحقیقات آینده ترسیم شده است که بر نیاز به یک چشم انداز پایان به انتها، تعامل با ویژگی‌های منحصر به فرد صنعت، تمرکز بر اهداف نهایی پایداری زیست محیطی، و شکاف‌های موجود در راهنمایی‌های عملی، استفاده از بینش‌ها تأکید می‌کند.

فلاح فعال در سال ۱۳۹۹ مطالعه ای تحت عنوان تاثیر مدیریت زنجیره تامین سبز، مدیریت ریسک پروژه و کارآفرینی محوری بر موفقیت پروژه با نقش میانجی عملکرد مدیریت پروژه مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج مدل سازی به روش PLS نشان داد که مدیریت زنجیره تامین سبز و عملکرد مدیریت پروژه نقش میانجی را در روابط میان مدیریت ریسک پروژه با موفقیت پروژه دارد. همچنین مدیریت ریسک پروژه و کارآفرینی محوری نیز تاثیر مثبت و معناداری را بر روی موفقیت پروژه دارند.

رضایی و همکاران در سال ۱۳۹۹ مطالعه ای تحت عنوان رابطه توانایی مدیریت با اجزاء مدیریت ریسک یکپارچه مورد بررسی قرار دادند. نتایج آزمون فرضیات پژوهش نشان داد که تأثیر توانایی مدیریت بر مدیریت ریسک یکپارچه مثبت و معنادار بوده است. ولی تأثیر توانایی مدیریت بر اجزاء مدیریت ریسک، ریسک استراتژی، قوانین و مقررات، عملیاتی و گزارشگری به تنهایی تأثیرگذار نبوده و تنها بر مدیریت ریسک عملیاتی تأثیر مثبت و معنادار داشته است.

لطفی و عامری در سال ۱۳۹۹ مطالعه ای تحت عنوان چرخه عمر و مدیریت ریسک: تأکیدی بر رضایت مندی سرمایه گذاران مورد بررسی قرار دادند. نتایج بدست آمده با استفاده از رگرسیون چند متغیره نشان داد با سپری شدن مراحل چرخه عمر، ریسک پذیری شرکت‌ها افزایش می‌یابد؛ بطوری که مرحله افول بیشترین افزایش ریسک پذیری را داشته و در مراحل رشد و بلوغ ریسک پذیری کاهش می‌یابد. همچنین، نتایج در خصوص تاثیرگذاری مراحل چرخه عمر بر ریسک پذیری شرکت‌ها در شرایط وجود رضایت مندی بالای سرمایه گذاران بیانگر آن است که در مرحله رشد، معیارهای مختلف ریسک پذیری شرکت‌ها افزایش یافته و به شکل معناداری بر میزان ریسک بازده دارایی‌ها و ریسک بازده سهام افزوده شده است.

1 Haider & Kayani
2 Vujović.
3 Paton & Andrew
4 Siraj & Fayek
5 Badi & Murtagh

بهتویی در سال ۱۳۹۸ موضوعی تحت عنوان بررسی استفاده از تکنیک مهندسی ارزش در مدیریت ریسک جهت بهبود در عملکرد مالی پروژه‌ها (مطالعه موردی: پروژه مگامال) مورد بررسی قرار داد. نتیجه این ارزیابی حاکی از آن است که شاخص ریسک عدم رعایت تعهدات مالی پیمانکاران با اهمیت ترین و شاخص ریسک خطای حسابداری کم اهمیت ترین شناسایی شدند.

یزدیان و ردایی در سال ۱۳۹۸ مطالعه ای تحت عنوان مدل مفهومی مدیریت زنجیره تأمین سبز در دستیابی به صنعت ساخت و ساز پایدار مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه حاکی از آن است، که مشارکت‌های همکارانه محیط زیست در تسهیل برنامه و اجرای عملیات مدیریت زنجیره تأمین سبز نقش بسزایی دارد و اتخاذ الزامات محیط زیستی در مراحل مختلف پروژه ساخت همچون امکان سنجی و نوآوری سبز، طراحی سبز، مدیریت مواد و مصالح سبز، ساخت و ساز سبز، بهره برداری و نگهداری سبز و لجستیک معکوس نقشی شایان توجه در چارچوب اجرایی مدیریت زنجیره تأمین سبز و پایداری صنعت ساخت ایفا می‌نماید.

مانگلا^۱ و همکاران در سال ۲۰۱۸ مطالعه ای تحت عنوان مقایسه ارزیابی ریسک در زنجیره تأمین سبز با استفاده از رویکرد فازی به تجزیه و تحلیل حالت شکست و اثرات فازی: ینش از یک مطالعه موردی هندی مورد بررسی قرار دادند. پژوهش حاضر تلاش می‌کند تا یک چارچوب ارزیابی برای ارزیابی ریسک در زنجیره تأمین سبز پیشنهاد کند. این مقاله هم توسعه‌های پایدار و هم ریسک‌های مربوط به مدیریت کارآمد ابتکارات زنجیره تأمین سبز را در زمینه زنجیره تأمین صنعت پلاستیک بررسی می‌کند. از دیدگاه مدیریتی، پیشنهادهای نیز با توجه به هر حالت شکست ارائه می‌شود.

فرناندو^۲ و همکاران در سال ۲۰۱۸ مطالعه‌ای تحت عنوان مدیریت موفقیت پروژه با استفاده از ریسک پروژه و مدیریت زنجیره تأمین سبز: بررسی صنعت خودرو مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که مدیریت ریسک پروژه و مدیریت زنجیره تأمین سبز ارتباط مثبتی با عملکرد مدیریت پروژه و موفقیت پروژه داشتند. اجرای موثر مدیریت زنجیره تأمین سبز و استراتژی کاهش ریسک، راه حل‌های استراتژیک برای مدیریت عملکرد پایدار پروژه و اجرای موفق یک پروژه است.

دانگاه^۳ و همکاران در سال ۲۰۱۸ مطالعه ای تحت عنوان تجزیه و تحلیل تعاملات بین موانع در مدیریت ریسک پروژه مورد بررسی قرار دادند. پس از تجزیه و تحلیل روش‌های مدل‌سازی مختلف مورد استفاده در ادبیات مدیریت ریسک پروژه، از مدل‌سازی ساختاری تفسیری و تحلیل MICMAC برای تحلیل تعاملات بین موانع و اولویت‌بندی آن‌ها استفاده شده است. تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد که فقدان حمایت مدیریت ارشد، فقدان آموزش رسمی، و عدم رسیدگی به تفاوت‌های فرهنگی از جمله موانع با اولویت بالا هستند.

ولی نژاد و رحمانی^۴ در سال ۲۰۱۸ مطالعه ای تحت عنوان مدیریت ریسک پایداری در زنجیره تأمین شرکت‌های مخابراتی مورد بررسی قرار دادند. چارچوب پیشنهادی که نه تنها توسط مدیران و کارشناسان صنعت مخابرات استفاده می‌شود، بلکه می‌تواند توسط مدیران مرتبط با هر صنعت دیگری تنظیم شود تا پایداری عملکرد زنجیره تأمین در بلندمدت حفظ شود. علاوه بر این، می‌تواند به عنوان بستری برای تحقیقات آینده در این زمینه برای محققان باشد.

بورمان^۵ و همکاران در سال ۲۰۱۷ مطالعه ای تحت عنوان استراتژی‌های مدیریت ریسک خشکسالی شهری: مقایسه ۱۰ شهر بزرگ مورد بررسی قرار دادند. نشان داده شد که این شهرها از تعداد نسبتاً محدود و تنوع اقدامات استفاده می‌کردند. این طبقه بندی می‌تواند به شهرها کمک کند تا انواع مختلف اقدامات را برای کاهش تنش آبی طولانی مدت ارزیابی کنند و تأثیر خشکسالی شدید را محدود کنند.

وانلا^۶ و همکاران در سال ۲۰۱۷ مطالعه ای تحت عنوان مدیریت زنجیره تأمین سبز: بررسی فشارها، شیوه‌ها و عملکرد در زنجیره تأمین خودرو برزیل مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که عملکرد اقتصادی و زیست محیطی زنجیره تأمین مورد مطالعه به طور مثبت با اتخاذ شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز مرتبط است. علاوه بر این، تحقیق حاضر همچنین فشارهای سازمانی را که بر این زنجیره تأمین برای دنبال کردن شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز تأثیر می‌گذارد، شناسایی کرد.

مانگلا و همکاران در سال ۲۰۱۶ مطالعه ای تحت عنوان روش شناسی یکپارچه FTA و AHP فازی برای ارزیابی ریسک در زنجیره تأمین سبز مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که ریسک‌های بازاریابی محصول و معیارهای ریسک فرآیند دارای بالاترین اولویت هستند و به پاسخ‌گویی مدیریتی قابل توجهی برای کاهش حساسیت زنجیره تأمین سبز و در نتیجه بهبود عملکرد نیاز دارند. علاوه بر این، یک نمونه زنجیره تأمین سبز تولیدکننده پلاستیک برای نشان دادن کاربرد مطالعه مورد انتقاد قرار گرفته است.

خمسه و رجبی در سال ۱۳۹۶ مطالعه‌ای تحت عنوان شناسایی و اولویت بندی عوامل راهبردی موثر بر برون سپاری پروژه‌های R&D در صنایع دفاعی با رویکرد آینده پژوهی مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش ۷ عامل راهبردی موثر بر برون

1 Mangla
 2 Fernando
 3 Dandage
 4 Valinejad & Rahmani
 5 Buurman
 6 Vanalle

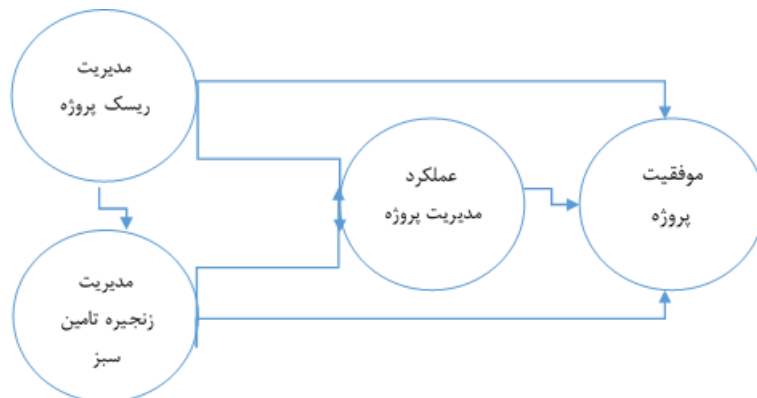
سپاری پروژه‌های R&D در صنایع دفاعی به همراه ۳۲ شاخص شناسایی و تاییدگردید که توجه به همه آن‌ها دارای اهمیت می‌باشد. با توجه به نظر خبرگان و نتایج فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP)، عامل استراتژیک در اولویت اول، عامل مدیریت دانش در اولویت دوم، عامل تکنولوژیک در اولویت سوم، عامل مدیریت تامین کنندگان در اولویت چهارم، عامل سیستمی در اولویت پنجم، عامل مالی در اولویت ششم و عامل زیر ساخت شبکه‌ای در اولویت هفتم قرار گرفتند.

محمدی و همکاران در سال ۱۳۹۵ مطالعه ای تحت عنوان مدیریت ریسک زنجیره تامین پروژه‌ها در خطوط انتقال گاز: رویکرد تئوری برخاسته از داده‌ها مورد بررسی قرار دادند. پس از انجام کدگذاری باز، محوری و گزینشی بر اساس مدل پارادایمی نهایی، پدیده مدیریت ریسک زنجیره تامین پروژه‌ها در قالب ۶ بعد اصلی، ۷۵ مقوله فرعی و ۹۱ کد مشخصه طبقه بندی گردید. یافته‌های حاصل از کدگذاری نشان داد که پدیده اصلی در مدیریت ریسک زنجیره تامین پروژه مشتمل بر ریسک‌های محیطی، سازمانی و شبکه‌ای است.

۳- روش تحقیق

نوع پژوهش حاضر از نوع ماهیت توصیفی از نوع پیمایشی و از لحاظ هدف کاربردی است و بر لحاظ مبنای داده‌ها از نوع کمی است. جامعه آماری در پژوهش حاضر شامل کلیه کارشناسان شرکت آرشام صنعت توس پارک علم و فناوری خراسان رضوی متشکل از ۵۰ نفر است. در شیوه نمونه‌گیری با استفاده از جدول مورگان، نمونه آماری پژوهش معادل ۴۴ نفر از کارشناسان شرکت آرشام صنعت توس پارک علم و فناوری خراسان رضوی می‌باشد. با توجه به فرضیات تحقیق مدل مفهومی در شکل (۱) نشان داده شده است.

۱. به نظر می‌رسد رابطه بین مدیریت ریسک پروژه و مدیریت زنجیره تامین سبز در تولیدات وابسته به صنایع دفاع معنی دار است.
۲. به نظر می‌رسد رابطه بین مدیریت زنجیره تامین سبز و عملکرد مدیریت پروژه در تولیدات وابسته به صنایع دفاع معنی دار است.
۳. به نظر می‌رسد رابطه بین مدیریت ریسک پروژه و عملکرد مدیریت پروژه در تولیدات وابسته به صنایع دفاع معنی دار است.
۴. به نظر می‌رسد رابطه بین مدیریت زنجیره تامین سبز و موفقیت پروژه در تولیدات وابسته به صنایع دفاع معنی دار است.
۵. به نظر می‌رسد رابطه بین مدیریت ریسک پروژه و موفقیت پروژه در تولیدات وابسته به صنایع دفاع معنی دار است.
۶. به نظر می‌رسد رابطه بین عملکرد مدیریت پروژه و موفقیت پروژه در تولیدات وابسته به صنایع دفاع معنی دار است.



شکل ۱ مدل مفهومی تحقیق

روش گردآوری اطلاعات به صورت کتابخانه ای است. یعنی نظریه‌ها و مبانی و پیشینه پژوهش پژوهش حاضر با استفاده از پژوهش‌ها، مقالات، کتب، پایان نامه‌ها و دستاوردهای پژوهشاتی سایر محققان داخلی و خارجی که آثار آن‌ها در پایگاه‌های علمی معتبر داخلی و خارجی مورد تایید قرار گرفته است، استفاده شده است. همچنین برای جمع‌آوری بخش دیگری از داده‌های پژوهش حاضر از روش میدانی به کار گرفته می‌شود یعنی با استفاده از پرسشنامه، داده‌های مورد نیاز، از بین نمونه آماری تعیین شده جمع آوری می‌گردد. جهت اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق نظیر متغیر مدیریت ریسک پروژه، مدیریت زنجیره تامین سبز، عملکرد مدیریت پروژه و موفقیت پروژه در تحقیق حاضر از پرسشنامه فرناندو^۱ و همکاران (۲۰۱۸) استفاده می‌شود. جدول (۱) تعداد گویه‌ها مورد

1 Fernando

استفاده جهت اندازه گیری هر متغیر تحقیق را نمایش می‌دهد. روایی و پایایی پرسشنامه فرناندو^۱ و همکاران (۲۰۱۸) با توجه به مطالب ذکر شده در آن از اعتبار مناسبی برخوردار است.

جدول ۱ تعداد گویه مورد استفاده برای هر متغیر تحقیق

نام متغیر	تعداد گویه
مدیریت ریسک پروژه	۳
مدیریت زنجیره تامین سبز	۱۷
عملکرد مدیریت پروژه	۵
موفقیت پروژه	۵

روش تجزیه تحلیل داده‌ها در تحقیق حاضر به صورت کمی است. داده‌های پژوهش حاضر در دو سطح توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت. در سطح توصیفی از شاخص‌های آماری نظیر فراوانی، انحراف معیار و میانگین، تغییر پذیری، کجی و کشیدگی استفاده می‌شود و در سطح استنباطی داده‌ها از مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) با رویکرد روش حداقل مربعات جزئی^۲ و با استفاده از نرم افزار Smart PLS استفاده می‌شود به طوری که به منظور بررسی فرضیه‌های آماری از روش مدلسازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی با استفاده از بار عاملی، AVE، CR، R2 و آزمون t برای بررسی تاثیر متغیرها در نرم‌افزار SmartPLS استفاده می‌شود.

۴- ارائه یافته‌ها

متغیرهای تحقیق متشکل از متغیرهای مدیریت ریسک پروژه، مدیریت زنجیره تامین سبز، عملکرد مدیریت پروژه و موفقیت پروژه توسط نمونه آماری شامل ۴۴ نفر از کارشناسان شرکت آرشام صنعت توس پارک علم و فناوری خراسان رضوی گردآوری شد. خلاصه آمار توصیفی مولفه‌های تحقیق در جدول (۲) نمایش داده شده است.

جدول ۲ آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیرهای پژوهش	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
مدیریت ریسک پروژه	1.333	5	3.811	1.04	-0.889	0.192
مدیریت زنجیره تامین سبز	1.294	5	3.659	1.083	-0.598	-0.759
عملکرد مدیریت پروژه	1.2	5	3.905	1.036	-1.114	0.435
موفقیت پروژه	1.2	5	3.827	1.046	-1.074	0.426

در تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول رابطه عامل یا عامل‌ها (متغیرهای پنهان) با گویه‌ها (متغیرهای مشاهده‌پذیر) مورد سنجش قرار می‌گیرد. بنابراین ابتدا کیفیت برازش مدل با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی برای متغیرها بررسی شد. بر اساس نتایج جدول (۳)، بارهای عاملی متغیرهای مشاهده‌پذیر متغیر پنهان مدیریت ریسک پروژه، بزرگتر از ۰/۸ می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که متغیرهای مشاهده‌پذیر متناظر با متغیر پنهان، توانسته‌اند متغیر خود را به خوبی توضیح دهند.

جدول ۳ بارهای عاملی متغیر پنهانی مدیریت ریسک پروژه

متغیر مشاهده‌پذیر	بار عاملی
گویه ۱	۰/۹۰۱
گویه ۲	۰/۸۹۳
گویه ۳	۰/۸۷۰

بر اساس نتایج جدول (۴)، بارهای عاملی متغیرهای مشاهده‌پذیر متغیر پنهان مدیریت زنجیره تامین سبز، بزرگتر از ۰/۷ می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که متغیرهای مشاهده‌پذیر متناظر با متغیر پنهان، توانسته‌اند متغیر خود را به خوبی توضیح دهند.

1 Fernando

جدول ۴ بارهای عاملی متغیر پنهانی مدیریت زنجیره تامین سبز

متغیر مشاهده‌پذیر	بار عاملی	متغیر مشاهده‌پذیر	بار عاملی
گویه ۱	۰/۸۱۷	گویه ۱۰	۰/۸۳۰
گویه ۲	۰/۸۸۵	گویه ۱۱	۰/۸۵۳
گویه ۳	۰/۹۰۳	گویه ۱۲	۰/۸۷۴
گویه ۴	۰/۹۲۸	گویه ۱۳	۰/۸۹۳
گویه ۵	۰/۷۱۰	گویه ۱۴	۰/۹۳۲
گویه ۶	۰/۸۳۸	گویه ۱۵	۰/۹۰۶
گویه ۷	۰/۸۵۳	گویه ۱۶	۰/۸۴۱
گویه ۸	۰/۸۹۳	گویه ۱۷	۰/۸۵۹
گویه ۹	۰/۹۴۳		

بر اساس نتایج جدول (۵)، بارهای عاملی متغیرهای مشاهده‌پذیر متغیر پنهان عملکرد مدیریت پروژه، بزرگتر از ۰/۸ می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که متغیرهای مشاهده‌پذیر متناظر با متغیر پنهان، توانسته‌اند متغیر خود را به خوبی توضیح دهند.

جدول ۵ بارهای عاملی متغیر پنهانی عملکرد مدیریت پروژه

متغیر مشاهده‌پذیر	بار عاملی
گویه ۱	۰/۹۰۰
گویه ۲	۰/۹۳۰
گویه ۳	۰/۹۳۳
گویه ۴	۰/۹۳۹
گویه ۵	۰/۸۰۴

بر اساس نتایج جدول (۶)، بارهای عاملی متغیرهای مشاهده‌پذیر متغیر پنهان موفقیت پروژه، بزرگتر از ۰/۸ می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که متغیرهای مشاهده‌پذیر متناظر با متغیر پنهان، توانسته‌اند متغیر خود را به خوبی توضیح دهند.

جدول ۶ بارهای عاملی متغیر پنهانی موفقیت پروژه

متغیر مشاهده‌پذیر	بار عاملی
گویه ۱	۰/۸۹۶
گویه ۲	۰/۹۲۶
گویه ۳	۰/۸۳۴
گویه ۴	۰/۹۳۴
گویه ۵	۰/۹۰۰

با توجه به نتایج مطلوب تحلیل عاملی تاییدی به بررسی پایایی و روایی مدل پرداخته شد. جهت بررسی روایی، از شاخص میانگین واریانس استخراج شده استفاده شده است. معیار متوسط واریانس استخراج شده به عنوان شاخصی برای سنجش اعتبار درونی مدل اندازه‌گیری انعکاسی پیشنهاد شده است. این شاخص میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های نشان دهنده خود را نشان می‌دهد. برای این شاخص حداقل مقدار ۰/۵ در نظر گرفته شده است و بدین معنا است که متغیر پنهان مورد نظر حداقل ۵۰ درصد واریانس مشاهده‌پذیرهای خود را تبیین می‌کند. مطابق نتایج جدول (۷)، شاخص میانگین واریانس استخراج شده برای همه متغیرهای پنهان بزرگتر از ۰/۵ می‌باشد. از شاخص‌های پایایی می‌توان به پایایی مرکب اشاره کرد. معیار قابل قبول برای این شاخص‌ها ۰/۷ می‌باشد. بر اساس نتایج جدول (۷)، شاخص پایایی مرکب برای همه متغیرهای پنهان بزرگتر از ۰/۷ می‌باشد.

جدول ۷ پایایی و روایی مدل

متغیر	میانگین واریانس استخراج شده	پایایی مرکب
مدیریت ریسک پروژه	۰,۷۸۹	۰,۹۱۸
مدیریت زنجیره تامین سبز	۰,۷۵۶	۰,۹۸۱
عملکرد مدیریت پروژه	۰,۸۱۵	۰,۹۵۶
موفقیت پروژه	۰,۸۰۸	۰,۹۵۴

در نهایت پس از بررسی روایی و پایایی مدل، به برآورد دقت مدل از ضریب تعیین (R^2) پرداخته می‌شود. ضریب تعیین معیاری است که بیانگر میزان تغییرات هر یک از متغیرهای وابسته مدل است که به وسیله متغیرهای مستقل تبیین می‌شود. مقدار ضریب تعیین تنها برای متغیرهای درون‌زای مدل ارائه می‌شود و در مورد سازه‌های برون‌زا مقدار آن برابر صفر است. هرچه مقدار ضریب تعیین مربوط به سازه‌های درون‌زای مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. طبق جدول (۸) با توجه به مقدر ضریب تعیین مولفه‌ها برازش مدل مناسب است.

جدول ۸ نتایج معیار R^2 برای سازه درون‌زا

متغیر	ضریب تعیین
مدیریت زنجیره تامین سبز	۰,۶۹۶
عملکرد مدیریت پروژه	۰,۸۴۴
موفقیت پروژه	۰,۹۴۹

آخرین گام در تحلیل مطالعه، جدول مربوط به اثرات کل جهت بررسی سوالات تحقیق می‌باشد. مدل مفهومی تحقیق در نرم افزار SmartPLS 3.0 است. براساس نتایج جدول (۹)، تمام مؤلفه‌های اصلی مطالعه از لحاظ آماری اثر معناداری دارد زیرا میزان معنی داری آن‌ها زیر ۰,۰۵ شده است. نتایج فرضیات از محاسبه آزمون تی حاصل شد که خلاصه نتایج در عبارات زیر بیان شده است:

- طبق نتیجه حاصل شده از روش مدل معادلات ساختاری در جدول ۴-۸ می‌توان بیان نمود که رابطه بین مدیریت ریسک پروژه و مدیریت زنجیره تامین سبز در تولیدات وابسته به صنایع دفاع معنی دار است زیرا نتایج معناداری اثرات کلی مدل برای فرضیه مذکور زیر ۰,۰۵ محاسبه شده است.
- طبق نتیجه حاصل شده از روش مدل معادلات ساختاری در جدول ۴-۸ می‌توان بیان نمود که رابطه بین مدیریت زنجیره تامین سبز و عملکرد مدیریت پروژه در تولیدات وابسته به صنایع دفاع معنی دار است زیرا نتایج معناداری اثرات کلی مدل برای فرضیه مذکور زیر ۰,۰۵ محاسبه شده است.
- طبق نتیجه حاصل شده از روش مدل معادلات ساختاری در جدول ۴-۸ می‌توان بیان نمود که رابطه بین مدیریت ریسک پروژه و عملکرد مدیریت پروژه در تولیدات وابسته به صنایع دفاع معنی دار است زیرا نتایج معناداری اثرات کلی مدل برای فرضیه مذکور زیر ۰,۰۵ محاسبه شده است.
- طبق نتیجه حاصل شده از روش مدل معادلات ساختاری در جدول ۴-۸ می‌توان بیان نمود که رابطه بین مدیریت ریسک پروژه و موفقیت پروژه در تولیدات وابسته به صنایع دفاع معنی دار است زیرا نتایج معناداری اثرات کلی مدل برای فرضیه مذکور زیر ۰,۰۵ محاسبه شده است.
- طبق نتیجه حاصل شده از روش مدل معادلات ساختاری در جدول ۴-۸ می‌توان بیان نمود که رابطه بین عملکرد مدیریت پروژه و موفقیت پروژه در تولیدات وابسته به صنایع دفاع معنی دار است زیرا نتایج معناداری اثرات کلی مدل برای فرضیه مذکور زیر ۰,۰۵ محاسبه شده است.

جدول ۹ نتایج محاسبات اثرات کلی مدل

متغیر	مقدار نمونه	میانگین نمونه	انحراف استاندارد	مقدار آماره t	سطح معنی داری
مدیریت ریسک پروژه ← مدیریت زنجیره تامین سبز	۰,۸۳۴	۰,۸۳۲	۰,۰۶۳	۱۳,۱۴۶	۰,۰۰۰
مدیریت زنجیره تامین سبز ← عملکرد مدیریت پروژه	۰,۱۸۰	۰,۱۸۸	۰,۱۶۵	۲,۴۰۵	۰,۰۲۷
مدیریت ریسک پروژه ← عملکرد مدیریت پروژه	۰,۷۶۳	۰,۷۵۴	۰,۱۵۰	۵,۱۰۳	۰,۰۰۰
مدیریت زنجیره تامین سبز ← موفقیت پروژه	۰,۱۲۸	۰,۱۴۴	۰,۰۸۳	۲,۱۴۰	۰,۰۳۳
مدیریت ریسک پروژه ← موفقیت پروژه	۰,۰۵۵	۰,۰۸۴	۰,۱۰۶	۴,۵۱۹	۰,۰۰۴
عملکرد مدیریت پروژه ← موفقیت پروژه	۰,۸۰۷	۰,۷۷۳	۰,۱۱۸	۶,۸۵۴	۰,۰۰۰

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این پژوهش به منظور بررسی بهبود مدیریت پروژه مبتنی بر مدیریت ریسک و زنجیره تامین سبز در تولیدات وابسته به صنایع دفاع، داده‌های متغیرهای مدیریت ریسک پروژه، مدیریت زنجیره تامین سبز، عملکرد مدیریت پروژه و موفقیت پروژه به کمک پرسشنامه جمع‌آوری شد. بر اساس نتایج با توجه به فرضیات مدل و مدل‌سازی معادلات ساختاری با روش حداقل مربعات جزئی در نرم افزار Smart PLS پیاده‌سازی شد که تحلیل نتایج حاکی از مدل مناسب و تاثیرگذاری خوب متغیرها می‌باشد. طبق نتایج به دست آمده در برازش مدل تمام متغیرها در تمام حوزه‌ها مقدار روایی و پایایی مناسبی در مدل کسب نمودند. هم‌چنین در اثرات کلی مدل نشان داده شد که تمام روابط و تاثیرگذاری‌های متغیرهای مدیریت ریسک پروژه، مدیریت زنجیره تامین سبز، عملکرد مدیریت پروژه و موفقیت پروژه معنی دار می‌باشد.

با توجه به نتایج تحقیق حاضر پیشنهاد می‌گردد که:

- در راستای اجرای مدیریت زنجیره تامین سبز در تولیدات وابسته به صنایع دفاع می‌توان پیشنهاد نمود که استفاده از مواد اولیه در مرحله طراحی و ساخت از طریق توسعه طرح‌ها که می‌تواند در مصرف انرژی صرفه جویی کند و منجر به هدر رفتن مواد زیادی نشود و مصرف انرژی در فرآیند ساخت و ساز و استفاده از حمل و نقل و جابجایی مواد در طول فرآیند ساخت و ساز کاهش یابد.
- پیشنهاد می‌شود در ارتباط با مدیریت هزینه پروژه، برآورد هزینه ریالی، برآورد منابع (مصالح، ماشین آلات، نیروی انسانی)، بودجه بندی هزینه، برنامه ریزی منابع، کنترل و تهیه گزارشات دوره ای تطابقی بودجه و هزینه انجام شود.
- پیشنهاد می‌شود در ارتباط با مدیریت ریسک شناسایی ریسک، تحلیل کیفی ریسک، تحلیل کمی ریسک، تدوین برنامه واکنش به ریسک، کنترل و نظارت برنامه واکنش به ریسک جهت موفقیت مالی پروژه انجام گردد.
- مدیریت زمان پروژه دربرگیرنده فرآیندهای مورد نیاز جهت حصول اطمینان از تکمیل به موقع پروژه است. بنابراین پیشنهاد می‌شود: تعریف فعالیت‌ها، تعیین توالی فعالیت‌ها، برآورد مدت زمان فعالیت‌ها، تدوین برنامه زمانبندی، کنترل زمانبندی، بروزرسانی برنامه بر اساس درصد پیشرفت‌های واقعی و تأخیرات انجام شود.

منابع

۱. بهتویی، مهران، ۱۳۹۸، بررسی استفاده از تکنیک مهندسی ارزش در مدیریت ریسک جهت بهبود در عملکرد مالی پروژه‌ها (مطالعه موردی: پروژه مگامال)، اولین کنفرانس بین المللی مکانیک، ساخت، صنایع و مهندسی عمران.
۲. خمسه، عباس و رجبی، مهدی، ۱۳۹۶، شناسایی و اولویت بندی عوامل راهبردی موثر بر برون سپاری پروژه‌های R&D در صنایع دفاعی با رویکرد آینده پژوهی. فصلنامه آینده پژوهی دفاعی، دوره: ۲، شماره: ۴.
۳. رجبی مسرور، حسن، توفیق، علی اصغر، قاضی زاده فرد، سید ضیاء الدین. (۱۳۹۳). معرفی الگوی شناسایی و ارزیابی کیفی ریسک‌های برون سپاری پروژه‌های تحقیق و توسعه (مطالعه موردی: پروژه‌های تحقیق و توسعه دفاعی). بهبود مدیریت، ۸(۴)، ۶۳-۸۲.
۴. رضایی، ف.، و فیروزعلیزاده، ا.، و نورمحمدی، ا. (۱۳۹۹). رابطه توانایی مدیریت با اجزاء مدیریت ریسک یکپارچه. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی (پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی)، ۱۲(۴۸)، ۲۳-۴۱.
۵. فلاح فعال، شهریار، ۱۳۹۹، تاثیر مدیریت زنجیره تامین سبز، مدیریت ریسک پروژه و کارآفرینی محوری بر موفقیت پروژه با نقش میانجی عملکرد مدیریت پروژه، پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش‌های نوین حسابداری، مدیریت و علوم انسانی در هزاره سوم، کرج.

۶. لطفی، محسن و عامری، مجید، ۱۳۹۹، چرخه عمر و مدیریت ریسک: تاکید بر رضایت مندی سرمایه گذاران، سیزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن ایرانی تحقیق در عملیات، شاهرود.
۷. محمدی، علی، شجاعی، پیام، یزدانی، حمید رضا، صادقی مقدم، محمد رضا. (۱۳۹۵). مدیریت ریسک زنجیره تأمین پروژه‌ها در خطوط انتقال گاز: رویکرد تئوری برخاسته از داده ها. مطالعات مدیریت صنعتی، ۱۴(۴)، ۱۶۹-۱۹۷
۸. یزدیان، مهدی، ردایی، مهجبین. (۱۳۹۸). مدل مفهومی مدیریت زنجیره تأمین سبز در دستیابی به صنعت ساخت و ساز پایدار. مطالعات علوم محیط زیست، ۴(۴)، ۲۰۹۳-۲۱۰۶.
9. Alamdari, A. M., Jabarzadeh, Y., Samson, D., & Sanoubar, N. (2021). Supply chain risk factors in green construction of residential mega projects—interactions and categorization. *Engineering, Construction and Architectural Management*.
10. Badi, S., & Murtagh, N. (2019). Green supply chain management in construction: A systematic literature review and future research agenda. *Journal of cleaner production*, 223, 312-322.
11. Buganová, K., & Šimíčková, J. (2019). Risk management in traditional and agile project management. *Transportation Research Procedia*, 40, 986-993.
12. Buurman, J., Mens, M. J., & Dahm, R. J. (2017). Strategies for urban drought risk management: a comparison of 10 large cities. *International journal of water resources development*, 33(1), 31-50.
13. Chen, C., Iyengar, G., & Moallemi, C. C. (2013). An axiomatic approach to systemic risk. *Management Science*, 59(6), 1373-1388.
14. Dandage, R. V., Mantha, S. S., Rane, S. B., & Bhoola, V. (2018). Analysis of interactions among barriers in project risk management. *Journal of Industrial Engineering International*, 14(1), 153-169.
15. Díaz-Garrido, E., Martín-Peña, M. L., & Sánchez-López, J. M. (2011). Competitive priorities in operations: Development of an indicator of strategic position. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 4(1), 118-125.
16. Fernando, Y., Walters, T., Ismail, M. N., Seo, Y. W., & Kaimasu, M. (2018). Managing project success using project risk and green supply chain management: A survey of automotive industry. *International Journal of Managing Projects in Business*.
17. Govindan, K., Kaliyan, M., Kannan, D., & Haq, A. N. (2014). Barriers analysis for green supply chain management implementation in Indian industries using analytic hierarchy process. *International journal of production economics*, 147, 555-568.
18. Haider, S. A., & Kayani, U. N. (2020). The impact of customer knowledge management capability on project performance-mediating role of strategic agility. *Journal of Knowledge Management*.
19. Hartono, B., Sulisty, S. R., Praftiwi, P. P., & Hasmoro, D. (2014). Project risk: Theoretical concepts and stakeholders' perspectives. *International Journal of Project Management*, 32(3), 400-411.
20. Havko, J., Klucka, J., & Havierníková, K. (2016). Risk management in clusters cooperation in Slovak republic. In 3rd international multidisciplinary scientific conference on social sciences and arts.
21. Mangla, S. K., Kumar, P., & Barua, M. K. (2016). An integrated methodology of FTA and fuzzy AHP for risk assessment in green supply chain. *International Journal of Operational Research*, 25(1), 77-99.
22. Mangla, S. K., Luthra, S., & Jakhar, S. (2018). Benchmarking the risk assessment in green supply chain using fuzzy approach to FMEA: insights from an Indian case study. *Benchmarking: An International Journal*.
23. Paton, S., & Andrew, B. (2019). The role of the Project Management Office (PMO) in product lifecycle management: A case study in the defence industry. *International Journal of Production Economics*, 208, 43-52.
24. Siraj, N. B., & Fayek, A. R. (2019). Risk identification and common risks in construction: Literature review and content analysis. *Journal of Construction Engineering and Management*, 145(9), 03119004.
25. Valinejad, F., & Rahmani, D. (2018). Sustainability risk management in the supply chain of telecommunication companies: A case study. *Journal of Cleaner Production*, 203, 53-67.
26. Vanalle, R. M., Ganga, G. M. D., Godinho Filho, M., & Lucato, W. C. (2017). Green supply chain management: An investigation of pressures, practices, and performance within the Brazilian automotive supply chain. *Journal of cleaner production*, 151, 250-259.
27. Vujović, V., Denić, N., Stevanović, V., Stevanović, M., Stojanović, J., Cao, Y., ... & Radojkovic, I. (2020). Project planning and risk management as a success factor for IT projects in agricultural schools in Serbia. *Technology in Society*, 63, 101371.