

Identifying financial benefits and costs of sustainable supply chain in conditions of uncertainty in manufacturing companies

Hossein Ali Samiei¹ , Ahmad Mehrabian² , Majid Ashrafi³ , Ali Khamaki³ 

1- Department of Management, Aliabad Katul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katul, Iran

2- Department of Industrial Management, Aliabad Katul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katul, Iran

3- Department of Accounting, Aliabad Katul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katul, Iran

Receive:

18 May 2023

Revise:

02 August 2023

Accept:

07 September 2023

Abstract

The purpose of this research is to identify the financial benefits and costs of sustainable supply chain under conditions of uncertainty in manufacturing companies admitted to the Tehran Stock Exchange. In terms of practical purpose, in terms of exploratory nature, and in terms of data collection method, this research was conducted qualitatively and with meta-composite method. The statistical community was formed in the metacomposite approach, including the articles available in Emerald, ProQuest, Absco, Science Direct, Springer, Scopus, IranDoc, Iran Mag databases. In the qualitative part, through library studies and with a metacombination approach, the financial benefits and expenses of the sustainable supply chain were extracted and categorized under conditions of uncertainty, and the initial model was proposed. Concepts of order process management process capability, customer relationship management process capability, demand management process capability, capacity and resource management process capability, time to market, buyer credit, electronic platforms, supply chain coordination and collaboration to improve service performance, synchronization Financial decisions, innovative information sharing related to finance, supplier relationship management process capability, service performance management process capability, supply chain companies' partial interaction were named and classified in the category of "sustainable supply chain financial benefits". Concepts of inventory financing, product innovation, reverse factoring, cash flow incentive alignment, supply chain working capital, bank credit for supply chain financing, supplier integration, recycling management, supply chain disruption risk, supply chain transportation management, changes in The estimates and their basis were named and classified under the category of "Sustainable Supply Chain Financial Expenditure".

Keywords:

Financial benefits and costs, sustainable supply chain, conditions of uncertainty, manufacturing companies,

Please cite this article as (APA): Samiei, H. A., Mehrabian, A., Ashrafi, M., & Khamaki, A. (2023). Identifying financial benefits and costs of sustainable supply chain in conditions of uncertainty in manufacturing companies. *Journal of value creating in Business Management*, 3(3), 41-64.



<https://doi.org/10.22034/jvcbm.2023.402968.1120>



<https://dorl.net/dor/20.1001.1.00000000.1402.3.3.3.9>

Publisher: Iranian Business Management Association

Creative Commons: CC BY 4.0



Corresponding Author: Ahmad Mehrabian

Email: mehrabian.project@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

Changes in the field of industry are happening on a wider level and at a faster pace than in the past. This trend, along with issues such as globalization, rising customer expectations, and strict environmental and social laws governing industrial and economic activities, has increased the level of competition in the market for providing services and products and the issue of sustainability in the supply chain (Sheikh Sajadieh & Bahmani Tabrizi, 2020). As a result of increasing society's knowledge about the sustainability of government policies and increasing society's awareness, sustainability performance is increasingly becoming an important organizational strategy. One of the approaches to improve organizational performance is through supply chain sustainability. This approach affects the company's competitiveness and supply chain performance (Govindan et al, 2016).

Today, uncertainty is one of the major problems and challenges in supply chain management, and one of the reasons for its emergence is the lack of definitive and accurate information, as well as the dynamics and complexity of supply chain components. Uncertainty can be defined as the difference between the amount of information required to perform a task and the amount of information that is actually available. In supply chain planning decision processes, uncertainty is an important factor that can affect the efficiency and effectiveness of supply chains (Hasanpur et al, 2021).

Therefore, the researcher asked the main question: what are the financial benefits and expenses of the sustainable supply chain in the conditions of uncertainty in manufacturing companies admitted to the Tehran Stock Exchange?

Theoretical framework

Supply chain

Supply chain is defined as "a set of functional activities (transportation, inventory control, etc.) that are repeated many times along the flow channel, by which raw materials are transformed into finished products and value, and arrive into the hands of the consumer". Since today's globalization has opened new markets and intensified competition, organizations have been able to reduce production costs by developing more complex supply chains to compete in the global market (Kamalahmad & Mrllat-Parast, 2016).

Sustainable supply chain management

Sustainable supply chain management provides economic, social and environmental requirements in the flow of materials and services between suppliers and customers. The structure of sustainable supply chain management is considered as a prerequisite for sustainable success, and the design of that structure provides a competitive advantage for companies. There are several reasons why organizations should integrate environmental and social goals in the supply chain (Msgaard et al, 2013).

Vidal et al, (2022) investigated the pressure of supply chain stakeholders to adopt sustainable supply chain practices: examining the role of entrepreneurial and sustainability orientations. The results showed that both entrepreneurial orientation and sustainability orientation simultaneously act as moderators of the effect of supply chain stakeholder pressure on the

adoption of socially and environmentally sustainable supply chain management practices. However, entrepreneurial orientation only attracts companies so far in adopting supply chain management practices. When a strong sustainability orientation is in effect, higher practice acceptance occurs but the effect of stakeholder pressure is weakened.

Stephens et al, (2022) investigated the relationship between supply chain disruption orientation and supply chain flexibility and market performance with the stimulus-organism-response model. The results showed that organizational culture plays an important role in the development of supply chain flexibility in the midst of supply chain dynamics. Market performance is also developed, but only through supply chain flexibility. A supply chain disruption orientation alone does not improve market performance. The mediating effects highlight the importance of a supply chain disruption orientation; a strategic orientation that enhances an organization's ability to develop supply chain flexibility.

Research methodology

This research is applicable in terms of purpose, qualitative in terms of data collection, and exploratory in terms of nature, and meta-composite research in terms of research implementation method. The statistical population of the research was selected from five databases in English, including Scopus, Emerald, Science Direct, Springer, and ProQuest; and two databases in Farsi, including the National Journals Database and the Academic Jihad Scientific Information Database, which contain a large number of sustainable supply chain journals. The analysis method is content analysis.

Research findings

In the meta-composite method, first the introduced databases were searched using key words and terms, and all the articles were collected in a spreadsheet file based on the relationship of the article title with them. The analysis method is content analysis. 30 articles, 210 codes, and 24 concepts were extracted from the selected articles. The results showed the capability of the order process management process, the capability of the customer relationship management process, the capability of the demand management process, the capacity and capability of the resource management process, time to market, buyer credit, electronic platforms, coordination and cooperation in the supply chain to improve service performance, Synchronization of financial decisions, sharing of innovative information related to finance, supplier relationship management process capability, service performance management process capability, supply chain interdepartmental interaction as sustainable supply chain benefits under uncertainty and inventory financing, product innovation, reverse factoring, incentive alignment of cash flow, supply chain working capital, bank credit for supply chain financing, supplier integration, recycling management, supply chain disruption risk, supply chain transportation management, changes in estimates and their basis as sustainable supply chain costs in conditions Uncertainties were identified.

Conclusion

The aim of the current research is to identify the financial benefits and expenses of the sustainable supply chain under conditions of uncertainty in manufacturing companies

admitted to the Tehran Stock Exchange. The results of this research are in agreement with the results of Stephens et al, (2022), Negri et al, (2021), Dwivedi et al, (2021), Scaramuzzi et al, (2020), Liu et al, (2019), Zarei et al, (2022), Hassanpour et al, (2021), Vidal et al, (2022), Wagner, (2021), and Ding et al.(۲۰۱۷) ,

Vidal et al, (2022) confirmed that supply chain performance can be improved by facilitating longer payment terms for buyers and better access to financing for suppliers. However, the adoption of sustainable financing may be questionable due to conflicts between stakeholders.

According to the obtained results, the following suggestions were presented:

-According to the component of changes in estimates and their basis, which is considered the most important component, companies should consider changes in political, cultural, consumer behavior, economic and other issues.

-Smart transportation systems and new technologies should be used for faster and cheaper delivery. Also, the use of these types of systems can help greening the chain.

-In order to satisfy the customers and increase the quality of the products, the active companies in the industries should use the ideas of the customers in the development of new products and ask their opinions about the products and their changes.

شناسایی منافع و مخارج مالی زنجیره تامین پایدار در شرایط عدم قطعیت در شرکت‌های تولیدی

حسینعلی سمیعی^۱ ID، احمد مهربان^۲ ID، مجید اشرفی^۳ ID، علی خامکی^۴ ID

۱- گروه مدیریت، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران

۲- گروه مدیریت صنعتی، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران

۳- گروه حسابداری، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران

۴- گروه حسابداری، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران

چکیده

هدف پژوهش حاضر شناسایی منافع و مخارج مالی زنجیره تامین پایدار در شرایط عدم قطعیت در شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. این پژوهش از نظر هدف کاربردی، از نظر نحوه جمع‌آوری داده‌ها به شکل کیفی و از نظر روش اجرای پژوهش با رویکرد فراترکیب می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل پنج پایگاه داده به زبان انگلیسی شامل اسکوپوس، امرالد، ساینس دایرکت، اسپرینگر و پروکوئست و دو پایگاه داده به زبان فارسی شامل پایگاه نشریات کشور و پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی می‌باشد. روش تحلیل بصورت تحلیل محتوا می‌باشد. تعداد ۳۰ مقاله و ۲۱۰ کد و ۲۴ مفهوم از مقالات انتخاب شده استخراج شد که شامل قابلیت فرآیند مدیریت فرآیند سفارش، قابلیت فرآیند مدیریت ارتباط با مشتری، قابلیت فرآیند مدیریت تقاضا، ظرفیت و قابلیت فرآیند مدیریت منابع، زمان عرضه به بازار، اعتبار خریدار، پلتفرم‌های الکترونیکی، هماهنگی و همکاری در زنجیره تامین برای بهبود عملکرد خدمات، همگام سازی تصمیمات مربوط به مالی، اشتراک اطلاعات نوآورانه مرتبط با مالی، قابلیت فرآیند مدیریت ارتباط با تامین کننده، قابلیت فرآیند مدیریت عملکرد خدمات، تعامل بین بخشی شرکت‌های زنجیره تامین، تامین مالی موجودی، نوآوری محصول، فاکتورینگ معکوس، همسویی انگیزشی جریان نقدی، سرمایه در گردش زنجیره تامین، اعتبار بانکی برای تامین مالی زنجیره تامین، یکپارچه‌سازی تامین کننده، مدیریت بازافت، ریسک اختلال زنجیره تامین، مدیریت حمل و نقل زنجیره تامین، تغییرات در برآوردها و مبنای آنها به‌عنوان منابع و مخارج زنجیره تامین پایدار در شرایط عدم قطعیت می‌باشد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۲۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۵/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۱۶

کلید واژه‌ها:

منافع و مخارج مالی
زنجیره تامین پایدار
شرایط عدم قطعیت
شرکت‌های تولیدی

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): سمیعی، حسینعلی، مهربان، احمد، اشرفی، مجید، خامکی، علی. (۱۴۰۲). شناسایی منافع و مخارج مالی زنجیره تامین پایدار در شرایط عدم قطعیت در شرکت‌های تولیدی. فصلنامه ارزش آفرینی در مدیریت کسب و کار. ۳(۳)، ۴۱-۶۴.

doi <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2023.402968.1120>



<https://dorl.net/dor/20.1001.1.00000000.1402.3.3.3.9>

Creative Commons: CC BY 4.0



ناشر: انجمن مدیریت کسب و کار ایران

ایمیل: mehrobian.project@gmail.com

نویسنده مسئول: احمد مهربان

مقدمه

امروزه شیوه‌های مدیریت تولید گذشته که یکپارچگی کمتری را در فرآیندهایشان دنبال می‌کردند، کارآیی خود را از دست داده‌اند و زنجیره تأمین به عنوان یک رویکرد یکپارچه برای مدیریت مناسب جریان مواد، کالا، اطلاعات و مالی و توانایی پاسخگویی به شرایط مطرح شده است. همچنین بسیاری از محققان بر این عقیده‌اند که در زمان حاضر واحد تجزیه و تحلیل در رقابت از تک تک شرکتها و سازمان‌ها به زنجیره‌های تأمین تغییر کرده است (Ghadri et al, 2019). از طرفی، تغییرات در عرصه صنعت در سطحی وسیع‌تر و با سرعتی بیش‌تر نسبت به گذشته در حال وقوع است. این روند در کنار مسائلی مانند جهانی شدن بالا رفتن سطح انتظار مشتریان و قوانین سخت گیرانه محیط زیستی و اجتماعی حاکم بر فعالیتهای صنعتی و اقتصادی، موجب افزایش هرچه بیشتر سطح رقابت در بازار ارائه خدمات و محصولات و طرح مباحث پایداری در زنجیره تأمین شده است (Sheikh Sajadieh & Bahmani Tabrizi, 2020). در اثر افزایش دانش جامعه در مورد پایداری سیاستهای دولتی و افزایش آگاهی جامعه، عملکرد پایداری به طور فزاینده‌ای در حال تبدیل شدن به یک استراتژی سازمانی مهم است. یکی از رویکردهای بهبود عملکرد سازمانی از طریق پایداری زنجیره تأمین است. این رویکرد بر روی رقابت پذیری شرکت و عملکرد زنجیره تأمین تأثیر می‌گذارد (Govindan et al, 2016).

طی چند سال اخیر ظهور فناوری‌های نوین و ایجاد تحولات عظیم در بازارهای جهانی، مدیریت زنجیره تأمین را بیش از پیش امری ضروری ساخته است، به نحوی که سازمانهای مختلف جهت ایجاد و حفظ موقعیت و جایگاه رقابتی خود، ناگزیر به استفاده از مدیریت زنجیره تأمین می‌باشند (Rezghi Rostami et al, 2017). مدیریت زنجیره تأمین با سازماندهی مواد و اطلاعات در سراسر سازمان، با استفاده از امکانات، یعنی فروشندگان، تولید محصولات و کانال‌های توزیع مرتبط است (Bokrantz & Dul, 2022). این مهم در واقع ستون فقرات برای ایجاد پایه‌ها و زیرساخت‌ها در جوامع و مشاغل در نظر گرفته می‌شود (Karimi et al, 2022).

امروزه عدم قطعیت یکی از مشکلات و چالشهای بزرگ در مدیریت زنجیره تأمین می‌باشد که از دلایل پیدایش آن می‌توان به فقدان اطلاعات قطعی و دقیق و نیز پویایی و پیچیدگی اجزای زنجیره تأمین اشاره کرد عدم قطعیت را می‌توان به عنوان اختلاف بین مقدار اطلاعات مورد نیاز برای اجرای یک کار و مقدار اطلاعاتی که واقعاً در دسترس می‌باشد تعریف کرد. در فرآیندهای تصمیم برنامه ریزی زنجیره تأمین عدم قطعیت عامل مهمی است که می‌تواند روی کارایی و اثر بخشی زنجیره‌های تأمین اثر گذار باشد (Hasanpur et al, 2021). عدم قطعیت زنجیره تأمین نشأت گرفته از پیچیدگی فزاینده شبکه‌های تأمین جهانی چالشی است که هر مدیر اجرایی با آن دست و پنجه نرم می‌کند. از این رو در هنگام اتخاذ تصمیمات استراتژیک می‌بایست حتی الامکان عدم قطعیت‌های موجود در دنیای واقعی را مد نظر قرار داد تا در هنگام رخداد آن، سیستم با کمترین زیانی به کارکرد خود ادامه دهد. بدین سان، مدل‌های زنجیره تأمین بسیاری در شرایط عدم قطعیت طراحی و بهینه سازی شده‌اند مانند مدل زنجیره تأمین مالی طراحی شده توسط (Teseng et al, 2018)، تحت شرایط عدم اطمینان برای شناسایی کمبودهای الگوهای تأمین مالی.

امروزه، همه بنگاه‌ها این موضوع را پذیرفته‌اند که شرکت‌ها به تنهایی نمی‌توانند فعالیت نمایند و برای رسیدن به اهداف خود نیاز به مشارکت و همکاری سایر اعضای زنجیره تأمین شامل تأمین کنندگان و مشتریان دارند (Bavarsad et al, 2017). نباید فراموش کرد که عدم قطعیت از عوامل اقتضایی است که بنگاه‌ها و به ویژه شرکتهای تولیدی با طیف

وسعی از انواع مختلف آن مواجه هستند. سازمان‌ها در هنگام برنامه‌ریزی تولید با انواع مختلف عدم قطعیت مواجه می‌باشند. شرکت‌های تولیدکننده از جمله شرکت‌هایی‌اند که آلودگی محیط زیست را تشدید می‌کنند، بنابراین، در این شرکت‌ها باید برنامه‌هایی تدوین شود که از بروز آلودگی‌های بیشتر جلوگیری کرده و از طرفی هزینه‌های زیادی را برای شرکت در بر نداشته باشد. از سویی، در صورتی که شرایط اقتصادی آینده به طور دقیق مشخص نباشد، تصمیم‌گیرندگان صنایع تولیدی، با ریسک مواجه خواهند بود و اگر نتوانیم چگونگی تأمین مالی و جریان‌های نقدی آینده را پیش‌بینی و بررسی نماییم، تصمیم‌گیرندگان در شرایط نامطمئن قرار خواهند گرفت و نتایجی که برای آنان در آینده اتفاق خواهد افتاد ناشناخته و غیر قابل استناد خواهد بود و نتیجه تحلیل اقتصادی پروژه تغییر نماید (Fayzinia, 2015). شرکت‌های تولیدی، به ویژه در کشورهای در حال توسعه همچون ایران، یکی از بخش‌های اصلی توسعه اقتصادی می‌باشند و مطالعه آنها به موفقیت در رقابت جهانی پویا و دستیابی به مزیت رقابتی پایدار کمک قابل توجهی می‌کند (Liao et al, 2017) چرا که در گذشته، بسیاری از فعالیت‌های بنگاه‌ها در سطح سازمان انجام می‌پذیرفت اما این فعالیتها در شرایط کنونی به سطح زنجیره تأمین انتقال پیدا کرده است که از آن میان می‌توان به تهیه مواد اولیه، کنترل موجودی و توزیع کالاها اشاره نمود. محقق با انجام مطالعه، قصد دارد تا با بررسی تأمین مالی پایدار زنجیره تأمین، گامی در سوی چالش پیش رو بردارد. اگر چه از زمان معرفی توسعه پایدار، در طول سال‌ها تحقیقات زیادی در این حوزه صورت گرفته است. با وجود این مطالعات نشان می‌دهد که کمبود مطالعات جامع در مورد توسعه پایدار در صنایع و همچنین شرکت‌ها و فرآیندهای عملیاتی آنها وجود دارد (Saiado et al, 2017). به این اساس محقق به این سؤال اصلی که منافع و مخارج مالی زنجیره تأمین پایدار در شرایط عدم قطعیت در شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران چه می‌باشد؟ می‌پردازد.

ادبیات نظری

زنجیره تأمین

زنجیره تأمین را به عنوان «مجموعه‌ای از فعالیت‌های عملکردی (حمل و نقل، کنترل موجودی، و غیره) تعریف می‌کنند که بارها در طول کانال جریان تکرار می‌شود و توسط آن مواد خام به محصولات نهایی و ارزش تبدیل می‌شوند و به دست مصرف‌کننده می‌رسند». از آنجایی که امروزه جهانی شدن، بازارهای جدیدی را گشوده و رقابت تشدید شده است، سازمان‌ها با توسعه زنجیره‌های تأمین پیچیده‌تر، توانسته‌اند هزینه‌های تولید را کاهش دهند تا در بازار جهانی رقابت کنند (Kamalahmad & Mrlilat-Parast, 2016). زنجیره تأمین در طول زمان در حال رشد بوده، بنابراین جای تعجب نیست که زنجیره تأمین همیشه از حوادث و تنش‌هایی مانند شرایط اقلیمی نامساعد و مانع حمل و نقل، خرابی ماشین‌آلات و غیره که تهدید به بی‌ثبات کردن عملکرد و به خطر انداختن عملیات و کارایی آن می‌باشد، آسیب دیده است. رویدادهای پیش‌بینی نشده با پراکندگی بیشتر زنجیره افزایش می‌یابد و خطراتی مانند اعتصابات، تروریسم جهانی، جنگ، بلایای طبیعی، بیماری‌های همه‌گیر، و عدم پذیرش توسط تأمین‌کنندگان، از جمله مواردی است که می‌تواند جهت‌گیری زنجیره تأمین را تغییر دهد و یا باعث کاهش عملکرد گردد (Karimi et al, 2022). برخی از محققان مدیریت زنجیره تأمین را به عنوان یک فلسفه مدیریت خالص توصیف می‌کنند. برخی آن را جریانی از محصولات از یک تأمین

کننده به مشتری می نامند. تعداد کمی نیز آن را سیستم مدیریت می نامند (Khan et al, 2022). از زمان ظهور مدیریت زنجیره تأمین در دهه ۱۹۸۰ و انگیزه اولیه برای نظارت بر حرکت محصولات و اطلاعات مرتبط از طریق یک شبکه، مطالعات مربوط به زنجیره تأمین تکامل یافته و جنبه های بیشتری مانند مدیریت استراتژیک زنجیره تأمین، تاب آوری زنجیره تأمین، گرایش زنجیره تأمین و عملکرد زنجیره تأمین مورد بررسی قرار گرفته است (Aday & Aday, 2020).

مدیریت زنجیره تأمین پایدار

افزایش نگرانی های جهانی در مورد مسائل زیست محیطی مانند تغییرات اقلیمی آلودگی و تنوع زیستی و مسائل اجتماعی مربوط به فقر سلامت شرایط کاری، ایمنی و نابرابری باعث تمایل صنعت به سوی پایداری شده است مدیریت زنجیره تأمین پایدار اهداف مسئولیت اجتماعی شرکت و مدیریت زنجیره تأمین سبز را ترکیب می کند که به نوبه خود به سازمانها برای دستیابی به اهداف اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی در سطح خرد کمک می کند و در نهایت تصویر شرکتها را از نگاه ذینفعان بهبود می بخشد (Das, 2017). مدیریت زنجیره تأمین پایدار، نیازمندی های اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی را در جریان مواد و خدمات بین تأمین کنندگان و مشتریان فراهم می کند ساختار مدیریت زنجیره تأمین پایدار به عنوان یک پیش نیاز برای موفقیت پایدار در نظر گرفته شده و طراحی ساختار آن مزیت رقابتی برای شرکتها فراهم می کند دلایل متعددی وجود دارد که سازمانها باید اهداف زیست محیطی و اجتماعی را در زنجیره تأمین ادغام کنند (Msgaard et al, 2013). مدیریت زنجیره تأمین پایدار مدیریت جریان مواد، اطلاعات، سرمایه و همکاری، بین شرکتها زنجیره تأمین با توجه به توسعه سه بعد پایداری یعنی ابعاد اقتصادی، محیطی و اجتماعی می باشد. طراحی محصول پایدار، طراحی فرآیند و همکاری پایدار با تأمین کنندگان و همچنین مشتریان چهار بعد اصلی مدیریت زنجیره تأمین پایدار می باشند. با توجه به افزایش آگاهی ذینفعان از مسائل زیست محیطی و اجتماعی، علاقه مندی به پایداری در میان دانشگاهیان و متخصصان در حال افزایش است. برای یکپارچگی اهداف پایداری در سطح زنجیره تأمین و سازمانی، انگیزه اولیه برای تصمیم های شرکت از فشارهای خارجی و مشوقهای ذینفع (مشتریان، رقبا، دولت ها، سازمان های غیردولتی) حاصل شده و معمولاً از شرکت های کانونی به تأمین کنندگان آنها در فرایند گرایش به پایداری و تصحیح مفهوم زنجیره تأمین انتقال می یابد. پایداری به استخدام افرادی که به رفتار محیطی سازمان توجه دارند، کمک می کند. نوآوری های پایدار فراتر از توان یک شرکت به تنهایی است و به زنجیره تأمین شرکتها مربوط می شود (Bavarsad et al, 2017). مدیریت زنجیره تأمین را به عنوان مدیریت شبکه ای از کسب و کارهای به هم متصل که درگیر فراهم آوردن نهایی بسته بندی محصول و خدمت برای مشتری می شوند، می دانند، در نتیجه مدیریت زنجیره تأمین تمامی جابجایی ها و انبارهای ضروری مواد اولیه موجودی بین فرآیندی و محصولات نهایی از نقطه اولیه تا نقطه مصرف را تحت پوشش قرار می دهد (Ghadri et al, 2019).

پیشینه پژوهش

(Vidal et al, 2022) به بررسی فشار ذینفعان زنجیره تأمین برای اتخاذ شیوه های زنجیره تأمین پایدار: بررسی نقش جهت گیری های کارآفرینی و پایداری پرداختند. نویسندگان یک نظرسنجی از شرکت های آمریکایی انجام دادند که بر رابطه

آنها با تأمین کننده یا خریدار برترشان بر اساس هزینه متمرکز بود. این مطالعه از تحلیل فرآیند مشروط برای اندازه گیری رابطه بین فشار ذینفعان و اتخاذ شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین پایدار اجتماعی و زیست محیطی و همچنین اثرات تعدیل مضاعف جهت گیری کارآفرینی و جهت گیری پایداری بر این رابطه استفاده کرد. نتایج نشان داد که هر دو جهت گیری کارآفرینی و جهت گیری پایداری به طور همزمان به عنوان تعدیل کننده اثر فشار ذینفعان زنجیره تأمین بر پذیرش شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین پایدار اجتماعی و محیطی عمل می‌کنند. با این حال، جهت گیری کارآفرینی تنها شرکت‌ها را تا کنون در پذیرش شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین جذب می‌کند. هنگامی که یک جهت گیری پایداری قوی اثر می‌گذارد، پذیرش رویه بالاتر رخ می‌دهد اما اثر فشار سهامداران ضعیف می‌شود.

(Stephens et al, 2022) در پژوهشی به بررسی ارتباط جهت گیری اختلال زنجیره تأمین با انعطاف پذیری زنجیره تأمین و عملکرد بازار با مدل محرک - ارگانیزم - پاسخ پرداختند. نتایج نشان داد که فرهنگ سازمانی نقش مهمی در توسعه انعطاف پذیری زنجیره تأمین در میان پویایی زنجیره تأمین ایفا می‌کند. عملکرد بازار نیز توسعه یافته است، اما تنها از طریق انعطاف پذیری زنجیره تأمین. جهت گیری اختلال زنجیره تأمین به تنهایی عملکرد بازار را بهبود نمی‌بخشد. اثرات میانجی اهمیت جهت گیری اختلال زنجیره تأمین را برجسته می‌کند، یک جهت گیری استراتژیک که توانایی سازمان را برای توسعه انعطاف پذیری زنجیره تأمین تقویت می‌کند.

(Karimi et al, 2022) به بررسی تأثیر مدیریت استراتژیک زنجیره تأمین بر عملکرد و جهت گیری زنجیره با تحلیل نقش میانجی تاب آوری پرداختند. نتایج نشان داد: ۱- مدیریت استراتژیک زنجیره تأمین بر جهت گیری زنجیره تأمین اثر مستقیم معنی دار دارد، ۲- مدیریت استراتژیک زنجیره تأمین بر جهت گیری زنجیره تأمین اثر غیرمستقیم معنی دار دارد (از طریق چابکی و استحکام زنجیره)، ۳- مدیریت استراتژیک زنجیره تأمین بر عملکرد زنجیره تأمین اثر مستقیم معنی دار ندارد، ۴- مدیریت استراتژیک زنجیره تأمین بر عملکرد زنجیره تأمین اثر غیر مستقیم معنی دار دارد (از طریق چابکی و استحکام زنجیره)، ۵- چابکی زنجیره در رابطه بین مدیریت استراتژیک زنجیره تأمین با عملکرد و جهت گیری زنجیره نقش میانجی معنی دار دارد. ۶- استحکام زنجیره در رابطه بین مدیریت استراتژیک زنجیره تأمین با عملکرد و جهت گیری زنجیره نقش میانجی معنی دار دارد.

(Froghi & Kiya, 2022) به بررسی طراحی یک شبکه زنجیره تأمین دارویی تحت شرایط عدم قطعیت و لجستیک معکوس پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که با افزایش درصد محصولات بازیافتی تنها تابع هدف اول افزایش می‌یابد و تابع هدف دوم تغییری نمی‌کند. این مقاله می‌تواند به مدیران کمک کند تا از لجستیک معکوس، بازیافت محصولات فاسد شدنی و توجه به معیارهای اجتماعی به منظور کسب امتیاز رقابتی در سراسر زنجیره تأمین دارو بهره مند شوند.

(Salmanezhad et al, 2022) در پژوهشی به بهینه‌سازی زنجیره تأمین بیمارستان تحت شرایط عدم قطعیت: کاربرد برنامه‌ریزی آرمانی فازی پرداختند. در این پژوهش یک مدل دوهدفه به صورت برنامه‌ریزی خطی عدد صحیح مختلط برای مدیریت جریان دارو و اطلاعات ارائه شد. اهداف این مدل حداقل کردن هزینه‌های خرید، نگهداری، نیروی انسانی و انقضای دارو و نیز حداقل کردن کمبود دارو است. عدم قطعیت پارامترها مربوط به تقاضا، ظرفیت ذخیره‌سازی و تأمین و نیز سطح تمایل هر آرمان است. مدل اولیه ابتدا به مدل برنامه‌ریزی آرمانی فازی عدد صحیح مختلط تبدیل شده، آنگاه مدل حاصل با استفاده از روش ترابی و هسینی به مدل تک‌هدفه تبدیل و با نرم‌افزار گمز حل شد. برای تشریح رویکرد

پیشنهادی از زنجیره تأمین «بیمارستان شهید بهشتی کاشان» استفاده شده است. بررسی نتایج نشان داد که تصمیمات مربوط به خرید و لجستیک دارو، اثر زیادی بر کمبود دارو و کنترل هزینه‌های مختلف موجودی دارو در بیمارستان دارد. (Negri et al, 2021) به بررسی ادغام پایداری و انعطاف‌پذیری در زنجیره تأمین: مروری بر ادبیات سیستماتیک و دستور کار تحقیقاتی پرداختند. یافته‌ها نشان داد که مفهوم زنجیره تأمین پایدار تثبیت شده است و توافق کلی در مورد مبانی نظری آن وجود دارد. انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین نسبتاً کمتر بالغ است. پیوند و روابط بین این دو موضوع اغلب نامنسجم است: در ایجاد زنجیره تأمین پایدار و انعطاف‌پذیر سردرگمی وجود دارد. روشن نیست که چه اقداماتی می‌تواند به طور مشترک هر دو حوزه را پیش ببرد. یک تضاد عمده وجود دارد زیرا پایداری به طور کلی بر کارایی متمرکز است، در حالی که تاب آوری به دنبال اثربخشی است.

روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش از نظر هدف کاربردی، از نظر نحوه جمع‌آوری داده‌ها به شکل کیفی و از نظر ماهیت اکتشافی و از نظر روش اجرای پژوهش از نوع پژوهش به صورت فراترکیب می‌باشد. جامعه آماری پژوهش پنج پایگاه داده به زبان انگلیسی شامل اسکوپوس، امرالد، ساینس دایرکت، اسپرینگر و پروکوئست و دو پایگاه داده به زبان فارسی شامل پایگاه نشریات کشور و پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی انتخاب شدند که تعداد بیشماری از مجلات زنجیره تأمین پایدار در آنها وجود دارد. در فراترکیب یک تجزیه و تحلیل عمیق از کارهای مطالعاتی انجام شده در یک حوزه خاص است. فراترکیب با واژه‌هایی همچون فراتحلیل، فراترکیب (فراستز)، فراتئوری و فراروش متفاوت است. فراترکیب همه این مفاهیم را در بر می‌گیرد. فراترکیب با هدف مرور ساختاریافته مطالعات کیفی است که بر مطالعه کیفی یافته‌های استخراج شده از مطالعات با موضوع مرتبط و مشابه متمرکز می‌باشد. فراترکیب، مرور یکپارچه ادبیات کیفی موضوع موردنظر نیست و لزوماً ادبیات موضوعی زیادی را در بر نمی‌گیرد. همچنین، عصاره‌ای از تفسیر مطالعات مشابه نیز نیست، بلکه یکپارچه سازی تفسیر یافته‌های اصلی مطالعات منتخب به منظور ایجاد یافته‌های جامع و تفسیری است. به طور کلی، فراترکیب کیفی نوعی مطالعه کیفی است که اطلاعات و یافته‌های استخراج شده از سایر مطالعات کیفی با موضوع مرتبط و مشابه را بررسی می‌کند و به تفسیر و تحلیل یافته‌های آنها می‌پردازد. همچنین روش تحلیل به صورت تحلیل محتوا می‌باشد.

یافته‌های پژوهش

در روش فراترکیب نخست پایگاه‌های داده معرفی شده با استفاده از واژگان و اصطلاحات کلیدی جستجو شدند و تمامی مقالات براساس ارتباط عنوان مقاله با آنها در یک فایل صفحه گسترده جمع‌آوری شدند سپس منابع یافت شده به صورت گام به گام براساس معیارهای پذیرش یا عدم‌پذیرش مقالات بررسی می‌گردند. پس از اتمام مراحل ارزیابی مقالات، مطالعه دقیق مقالات منتخب آغاز می‌گردد. در این مرحله، محقق مفاهیمی را جستجو می‌کند که در میان مقاله‌های منتخب ظاهر شدند. به محض این که مفاهیم مشخص شدند، محقق یک طبقه‌بندی ایجاد می‌کند و طبقات

مشابه و مرتبط را در گروهی قرار می‌دهد که آن را به بهترین نحو توصیف می‌کند. به این گروه "مقوله" گفته می‌شود. در این پژوهش کدها از متن مقالات منتخب استخراج گردید که نتایج در جدول (۱) آورده شده است.

جدول ۱. کدهای استخراج شده با استفاده از روش فراترکیب

شماره	منبع	کد استخراج شده
۱	(Zarei et al, 2022)	<p>هزینه‌های شبکه</p> <p>کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای</p> <p>کاهش ریسک تولیدی-فنی</p> <p>کاهش زمان ارسال</p> <p>خرید و اجاره وسایل نقلیه</p> <p>بازرسی در مراکز جمع‌آوری تولید</p> <p>خرید محصول بازگشتی</p> <p>تأخیر در تأمین سفارش</p> <p>نگهداری هر واحد محصول</p> <p>آموزش کارکنان</p> <p>تعمیرات و نگهداری</p> <p>بازیافت</p> <p>انهدام</p>
۲	(Khalili et al, 2022)	<p>حداقل سازی هزینه</p> <p>کاهش آسیب‌پذیری در مقابل وقایع</p> <p>حداقل سازی میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای</p> <p>مکان‌یابی انبارها</p> <p>ذخیره‌سازی در مراکز توزیع</p> <p>انتخاب‌مدهای حمل و نقل</p> <p>تخصیص نقاط تقاضا به مراکز توزیع در شبکه</p> <p>هزینه‌های بازیابی و ذخیره‌سازی</p> <p>بودجه در دسترس برای برنامه‌های پیشگیرانه و واکنشی</p>
۳	(Salman Nezhad et al, 2022)	<p>هزینه خواب سرمایه</p> <p>محدودیت فضای نگهداری</p> <p>پراکندگی بازیگران در گیر</p>

<p>شرایط قانونی اعمال شده از سوی حاکمیت بهبود برنامه ریزی و هماهنگی جریان مواد و اطلاعات موجودی محصول در انبار دوره های کنترل موجودی سفارش و تحویل محصولات با تاریخ انقضا متفاوت ظرفیت نگهداری تقاضای محصول</p>		
<p>پاسخگویی به تقاضای مشتریان مدیریت زباله به دلیل کاهش منابع طبیعی فرایندهای مختلف بازیابی محصول مکان های مراکز بازیافت ضایعات مکان های تولید و توزیع</p>	<p>(Fasihi et al, 2021)</p>	<p>۴</p>
<p>مدیریت توزیع مراکز بازیافت بالقوه استفاده از کالاهای جایگزین برای جلوگیری از مواجهه با کمبود گرفتن تخفیف در خرید از تأمین کنندگان انبار در مراکز توزیع انتخاب فروشنده مدیریت موجودی زنجیره تأمین برنامه ریزی تأمین-تولید-توزیع برنامه ریزی حمل و نقل برنامه ریزی تولید و توزیع</p>	<p>(Hassanpour et al, 2021)</p>	<p>۵</p>
<p>نگهداری محصول هزینه های کارخانه سفارشات مشتری مواد اولیه ظرفیت تولید و توزیع حمل و نقل محصولات برگشتی</p>	<p>Esfahani Zanjani et al,) (2020)</p>	<p>۶</p>
<p>یکپارچگی فرآیند زنجیره تأمین دیجیتالی شدن زنجیره تأمین</p>	<p>Hendijani & Saeidi Saei (2020)</p>	<p>۷</p>

<p>عدم قطعیت تقاضا مکانیزم‌های حکمرانی سازمانی مؤلفه‌های قرارداد رفتارهای تصمیم‌گیری هماهنگی‌های نزدیک با تأمین‌کنندگان و مشتریان افزایش سودآوری اطلاعات در مورد نیازهای مشتریان پیش‌بینی فروش وضعیت سفارش‌ها سطح موجودی کالا در انبارها ظرفیت تولید در دسترس زمان‌های تحویل کیفیت</p>		
<p>تقاضای مشتری ظرفیت تولید کارخانه هزینه کمبود مشتری هزینه حمل و نقل محصول نرخ حمل و نقل هزینه ثابت بازگشایی کارخانه فاصله بین انبار و کارخانه فاصله بین مشتری و کارخانه هزینه متغیر تولید هر واحد کالا هزینه متغیر بازسازی هر واحد محصول میزان دی‌اکسید کربن منتشر شده ناشی از تولید و نگهداری محصول</p>	<p>(Mohammadi et al, 2020)</p>	<p>۸</p>
<p>تخفیف اعمال شده توسط تأمین‌کننده مواد خام موجودی مواد خام در انبار مراکز تولیدی و محصولات نهایی مراکز دارای ظرفیت محدود و مشخص تقاضای مشتریان ظرفیت وسایل نقلیه باری سیستم حمل و نقل تحلیل حساسیت</p>	<p>(Nouri et al, 2019)</p>	<p>۹</p>

هزینه مواد خام		
تغییرات در تکنولوژی تغییرات در تقاضا تغییرات در سیاست عمومی دانش بازار رویدادهای غیرمنتظره ناسازگاری نیازهای فرایند تغییر در صنعت یا بازار تغییرات فرهنگی ظهور فناوری جدید تغییر در قوانین و سیاستها عدم تقارن اطلاعات مکانیسم قیمت گذاری تغییر در قدرت خریداران و تأمین کنندگان	(Meftahi et al, 2019)	۱۰
دسترسی اطلاعات گرایش به ارتباطات اهداف مشترک شفافیت رابطه به اشتراک گذاری اطلاعات نوآورانه همگام سازی تصمیمات مربوط به مالی	(Rashidi et al, 2018)	۱۱
اختلال در تأمین کنندگان تصمیمات مکان یابی میزان جریان بین سطوح فروش از دست رفته کمینه کردن هزینه های زنجیره تأمین	(Ghomi Oili et al, 2016)	۱۲
همکاری زنجیره تأمین در فرآیند زنجیره مشارکت مشتریان در فرآیند زنجیره یکپارچه سازی بازاریابی و تحقیق و توسعه	(Kiyandar & Barfrush, 2016)	۱۳
مکان یابی مجدد انبارها بودجه سرمایه گذاری	Bashiri Rezaei & Moslemi,) (2012)	۱۴

سیاست بهینه بازتولید محصولات قیمت فروش محصولات		
اطلاعات عملکرد خدمات ارتباط با تأمین کننده قیمت و هزینه تأمین مالی موجودی سرمایه در گردش زنجیره تأمین یکپارچه سازی تأمین کننده ریسک جریان نقدی	Ramzaniyan &) (Heidarniyaye Kohan, 2011	۱۵
همسویی انگیزشی جریان نقدی قابلیت فرآیند مدیریت ارتباط با تأمین کننده قابلیت فرآیند مدیریت عملکرد خدمات توانایی فرآیند مدیریت اطلاعات و فناوری خطر اختلال در زنجیره تأمین ریسک جریان نقدی همکاری بین بخشی	(Vidal et al, 2022)	۱۶
مدیریت زنجیره تأمین مالی قبل از ارسال یکپارچه سازی تأمین کننده پراکندگی وابستگی وابستگی تلفیقی تعامل بین بخشی قابلیت فرآیند مدیریت ارتباط با مشتری	(Stephens et al, 2022)	۱۷
ارائه خدمات به مشتریان قابلیت فرآیند مدیریت تقاضا ظرفیت و توانایی فرآیند مدیریت منابع اعتبار خریدار تأمین کنندگان برای حمایت از کار در حال انجام تأمین مالی موجودی نوآوری محصول زمان عرضه به بازار	(Wagner, 2021)	۱۸

<p>اعتبار اسنادی پلتفرم‌های الکترونیکی وام بانکی برای تأمین مالی زنجیره تأمین وضعیت سرمایه در گردش یک شرکت خریدار موقعیت سرمایه در گردش زنجیره تأمین بالادستی باز کردن اعتبار حساب اعتبار خریدار</p>	<p>(Dwivedi et al, 2021)</p>	<p>۱۹</p>
<p>تغییرات در شرایط اقتصادی آشفتگی بازار شدت رقابت آشفتگی در صنعت فناوری بلایای طبیعی جنگ اقدامات تروریستی و حوادث</p>	<p>(Negri et al, 2021)</p>	<p>۲۰</p>
<p>سفارش‌های دریافتی جهت تولید انعطاف پذیری در تولید محصولات متنوع ظرفیت تولید خدمات پشتیبانی طراحی و تولید محصول جدید</p>	<p>(Wang & Jie, 2020)</p>	<p>۲۱</p>
<p>تقاضای واقعی بازار سفارش‌های پیش‌بینی شده مشتریان به‌اشتراک گذاری اطلاعات همکاری با ذینفعان پیش‌بینی تقاضا تعاملات با مشتریان و تأمین کنندگان</p>	<p>(Scaramuzzi et al, 2020)</p>	<p>۲۲</p>
<p>مراکز توزیع انتخاب تولید کننده انتخاب تأمین کننده مواد خام تسهیلات تولید مراکز توزیع و بازرسی</p>	<p>(Liu et al, 2019)</p>	<p>۲۳</p>

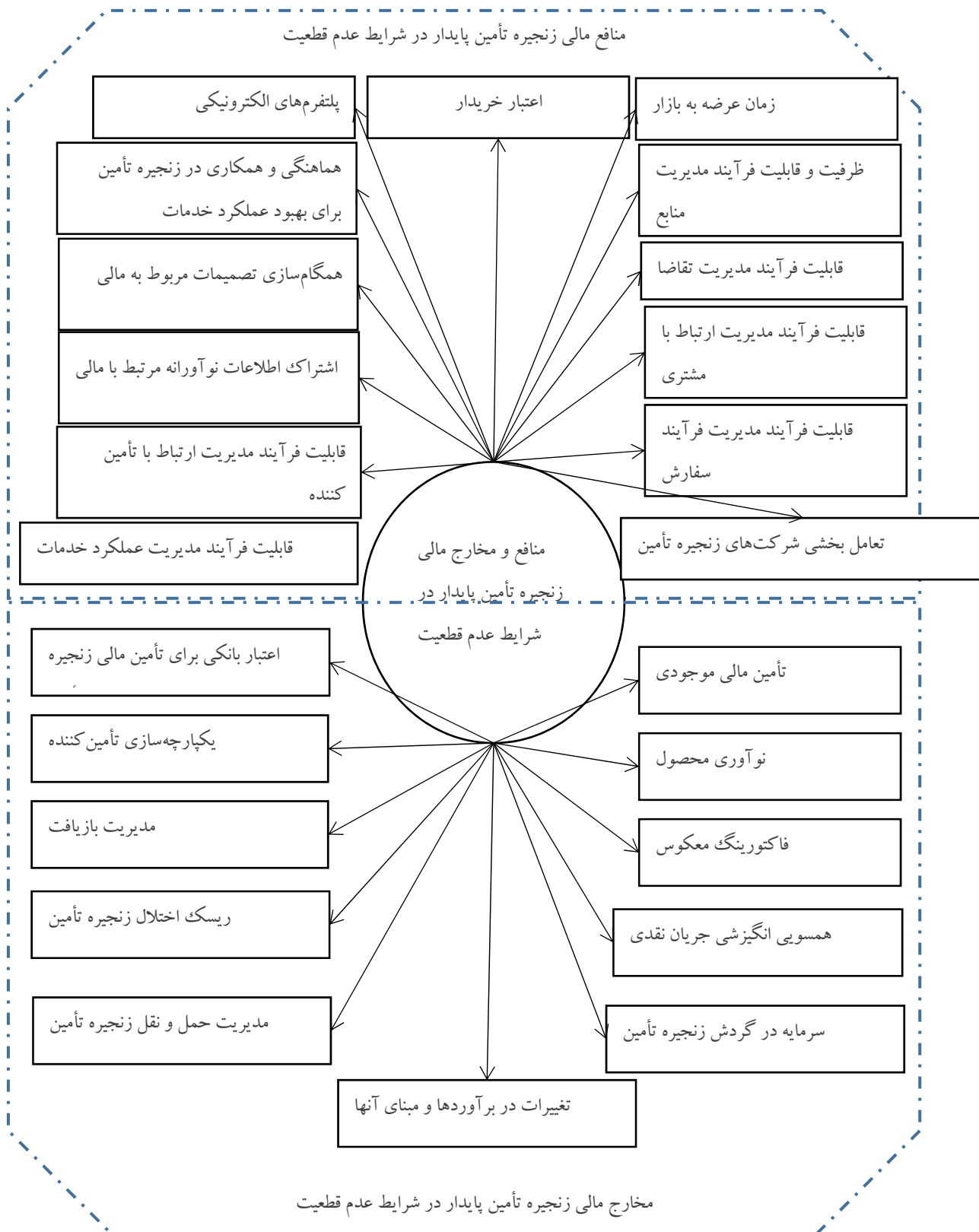
ظرفیت کارخانه ظرفیت مرکز پخش سطح رضایت مشتریان		
به اشتراک گذاری اطلاعات عملکرد خدمات مدیریت ارتباط با تأمین کننده همگام سازی تصمیمات وام بانکی سرمایه در گردش	(Ding et al, 2017)	۲۴
پلتفرم های الکترونیکی اعتبار حساب ریسک جریان نقدی اختلال در زنجیره تأمین	(Ganbold & Matsui, 2017)	۲۵
نوآوری محصول کیفیت محصول اطلاعات قیمت و هزینه زمان عرضه به بازار	(Luthra et al, 2016)	۲۶
هزینه نگهداری هزینه تولید هزینه کمبود محصول کیفیت قابل قبول برگشتی ها	(Wang et al, 2015)	۲۷
فاصله زمانی تحویل تغییر سریع ذائقه مصرف کننده تغییر و شکل دهی تقاضا	(Abdul-Kader, 2014)	۲۸
فعالیت های تبلیغاتی تغییر دستورات دولت تغییر عادات خرید مصرف کننده	(Wagner et al, 2014)	۲۹
دقت پیش بینی بی ثباتی در تقاضا	(Tseng & Chiu, 2013)	۳۰

در جدول (۱) تعداد ۲۱۰ کد از مقالات انتخاب شده استخراج شده است.
 در جدول (۲) مقوله‌ها و مفاهیم منافع و مخارج مالی زنجیره تأمین پایدار در شرایط عدم قطعیت مشاهده می‌شود.

جدول ۲. مقوله‌بندی منافع و مخارج مالی زنجیره تأمین پایدار در شرایط عدم قطعیت

مفهوم	مقوله
قابلیت فرآیند مدیریت فرآیند سفارش	منافع مالی زنجیره تأمین پایدار
قابلیت فرآیند مدیریت ارتباط با مشتری	
قابلیت فرآیند مدیریت تقاضا	
ظرفیت و قابلیت فرآیند مدیریت منابع	
زمان عرضه به بازار	
اعتبار خریدار	
پلتفرم‌های الکترونیکی	
هماهنگی و همکاری در زنجیره تأمین برای بهبود عملکرد خدمات	
همگام سازی تصمیمات مربوط به مالی	
اشتراک اطلاعات نوآورانه مرتبط با مالی	
قابلیت فرآیند مدیریت ارتباط با تأمین کننده	
قابلیت فرآیند مدیریت عملکرد خدمات	
تعامل بخشی شرکت‌های زنجیره تأمین	مخارج مالی زنجیره تأمین پایدار
تأمین مالی موجودی	
نوآوری محصول	
فاکتورینگ معکوس	
همسویی انگیزشی جریان نقدی	
سرمایه در گردش زنجیره تأمین	
اعتبار بانکی برای تأمین مالی زنجیره تأمین	
یکپارچه سازی تأمین کننده	
مدیریت بازیافت	
ریسک اختلال زنجیره تأمین	
مدیریت حمل و نقل زنجیره تأمین	
تغییرات در برآوردها و مبنای آنها	

در شکل (۱) الگوی استنتاج شده از یافته‌های پژوهش نشان داده شده است.



شکل ۱. الگوی استنتاج شده منافع و مخارج مالی زنجیره تأمین پایدار در شرایط عدم قطعیت

بحث و نتیجه گیری

تأمین مالی زنجیره تأمین رویکردی است برای دو یا چند شرکت در زنجیره تأمین، از جمله ارائه دهندگان خدمات خارجی، که به طور مشترک از طریق برنامه‌ریزی، هدایت و کنترل جریان منابع مالی در سطح بین سازمانی ارزش ایجاد می‌کنند. تجزیه و تحلیل و درک چالش‌ها برای ایجاد استراتژی برای منافع و مخارج مالی زنجیره تأمین با هدف کاهش خطرات ناشی از دست دادن رقابت، مهم است. فقدان دانش و هماهنگی بین طرف‌های زنجیره تأمین درگیر در منافع و مخارج مالی زنجیره تأمین ثابت شده است که منجر به ناکارآمدی آن می‌شود. منافع و مخارج مالی زنجیره تأمین به هماهنگی نزدیک برای پاسخگویی مجدد به محیط در حال تغییر، دستیابی به مزیت رقابتی پایدار و برآورده کردن الزامات توسعه پایدار نیاز دارد.

پژوهش حاضر با هدف شناسایی منافع و مخارج مالی زنجیره تأمین پایدار در شرایط عدم قطعیت را انجام شد و تعداد ۳۰ مقاله و ۲۱۰ کد و ۲۴ مفهوم از مقالات انتخاب شده استخراج شد. نتایج نشان داد قابلیت فرآیند مدیریت فرآیند سفارش، قابلیت فرآیند مدیریت ارتباط با مشتری، قابلیت فرآیند مدیریت تقاضا، ظرفیت و قابلیت فرآیند مدیریت منابع، زمان عرضه به بازار، اعتبار خریدار، پلتفرم‌های الکترونیکی، هماهنگی و همکاری در زنجیره تأمین برای بهبود عملکرد خدمات، همگام سازی تصمیمات مربوط به مالی، اشتراک اطلاعات نوآورانه مرتبط با مالی، قابلیت فرآیند مدیریت ارتباط با تأمین کننده، قابلیت فرآیند مدیریت عملکرد خدمات، تعامل بین بخشی شرکت‌های زنجیره تأمین به‌عنوان منافع زنجیره تأمین پایدار در شرایط عدم قطعیت و تأمین مالی موجودی، نوآوری محصول، فاکتورینگ معکوس، همسویی انگیزشی جریان نقدی، سرمایه در گردش زنجیره تأمین، اعتبار بانکی برای تأمین مالی زنجیره تأمین، یکپارچه‌سازی تأمین کننده، مدیریت بازیافت، ریسک اختلال زنجیره تأمین، مدیریت حمل و نقل زنجیره تأمین، تغییرات در برآوردها و مبنای آنها به‌عنوان مخارج زنجیره تأمین پایدار در شرایط عدم قطعیت شناسایی شدند.

این نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش (Stephens et al, 2022)، (Negri et al, 2021)، (Dwivedi et al, 2021)، (Vidal et al, 2020)، (Scaramuzzi et al, 2020)، (Liu et al, 2019)، (Zarei et al, 2022)، (Hassanpour et al, 2021)، (Wagner, 2021)، (Ding et al, 2017)، (Abdul-Kader, 2014) استدلالات داشتند که مهم است که چالش‌های مهم مربوط به تأمین مالی زنجیره تأمین شناسایی شود، زیرا آنها به توسعه پایدار مربوط می‌شوند تا کاربرد گسترده آن در زنجیره‌های تأمین را مجاز کنند. بنابراین، تأمین مالی زنجیره تأمین برای دستیابی به توسعه پایدار نیاز به تمرکز بر تمام جنبه‌های مرتبط است. (Vidal et al, 2022) تأیید کرد که عملکرد زنجیره تأمین را می‌توان با تسهیل شرایط پرداخت طولانی‌تر برای خریداران و دسترسی بهتر تأمین کنندگان به تأمین مالی بهبود بخشید. با این حال، ممکن است پذیرش تأمین مالی پایدار مورد تردید باشد که به دلیل تعارضات بین ذینفعان باشد (Zarei et al, 2022) فعالیت‌های شرکت‌ها را تشریح کرد، از جمله تلاش فعالانه برای کمک به تعادل زنجیره، در حالی که رسیدگی به عملیات، تولید، مدیریت و استراتژی‌های شرکت مربوط به سهامداران است. از این رو، نیاز به تعادل در زنجیره تأمین وجود دارد، به‌خصوص اگر شرکت فقط بر روی تأمین مالی زنجیره تأمین تمرکز کند و تحلیل مزایا و هزینه برای توسعه بسیار مهم است.

باتوجه به نتایج به دست آمده پیشنهادات زیر ارائه شد:

با توجه به مؤلفه تغییرات در برآوردها و مبنای آنها که مهمترین مؤلفه محسوب می‌شود، شرکت‌ها تغییرات سیاسی، فرهنگی، رفتار مصرف کننده، اقتصادی و سایر مسائل را در نظر داشته باشند. برای تحویل سریع تر و کم هزینه تر، از سیستم‌های هوشمند حمل و نقل و تکنولوژی‌های جدید استفاده شود. همچنین استفاده از این نوع سیستم‌ها می‌تواند به سبزرگاری در زنجیره کمک کند. برای رضایت مشتریان و افزایش کیفیت محصولات، شرکت‌های فعال در صنایع از ایده‌های مشتریان در توسعه محصولات جدید استفاده کرده و نظرات آنها را در مورد محصولات و تغییرات آن جویا باشند. شرکت‌ها می‌توانند با انتخاب درست تأمین کنندگان متخصص و مشارکت با آنها زمینه را جهت افزایش نوآوری، کاهش هزینه‌ها و افزایش مزیت رقابتی به وجود آورند و به بهبود عملکرد خدمات خود فکر کنند. در هنگامی که شرکت‌ها با عدم قطعیت در حوزه تقاضا مواجه شده‌اند، به تقویت یکپارچگی فرایند اقدام نمایند. یکپارچگی فرایند می‌تواند به تسهیل جریان اطلاعات از مشتریان، باهدف کسب اطلاعات بیشتر در مورد تغییر نیازها و خواسته‌های مشتریان، کمک شایانی نماید. یکپارچگی فرایند با افزایش تعاملات در کلیه سطوح می‌تواند جریان اطلاعات با مشتریان را تسهیل نماید تا اطلاعات بیشتری از خواسته‌های آنها به دست بیاورد و بتواند تقاضای آینده آنها را پیش‌بینی کند. برای فراهم نمودن زمینه لازم و ایجاد پایه‌های اولیه این یکپارچگی جهت استفاده در زمان مواجه شدن با عدم قطعیت تقاضا در آینده، تدوین سیاست‌هایی نظیر مدنظر قرار دادن منفعت مشتریان و افزایش به اشتراک‌گذاری دوسویه اطلاعات پیشنهاد می‌شود. در هنگام تدوین برنامه پیاده‌سازی یکپارچگی‌ها، سیاست‌های مربوط به پیاده‌سازی یکپارچگی فرایند را با اولویت بالاتری مدنظر قرار دهند. هزینه به اشتراک‌گذاری اطلاعات در داخل شرکت کمتر از هزینه به اشتراک‌گذاری اطلاعات برای سایر شرکای زنجیره تأمین در خارج از شرکت می‌باشد؛ بنابراین، بهتر است شرکت‌ها ابتدا برای یکپارچگی داخلی زنجیره اقدام نمایند.

Reference

- Abdul-Kader, W. and Shaik, M., (2014) " Green supplier selection generic framework: A multi attribute Utility theory approach", "International Journal of Sustainable Engineering", 4 (1), 37-56.
- Bavarsad, B. & Rahimi, F. & Salimi Fard, A. & Kalambar, M. (2017). Investigating the impact of social capital on the performance of Mehr Ekhetaz banks in Khuzestan province from the employees' point of view. *Social Development Quarterly*, Volume: 11, Number: 3, <https://civilica.com/doc/1575765>. (In Persian) .
- Bokrantz, J., & Dul, J. (2022). Building and testing necessity theories in supply chain management. *Journal of Supply Chain Management*. <https://doi.org/10.1111/jscm.12287>
- Caiado, R.G.G., & de Freitas Dias, R., & Mattos, L.V., & Quelhas, O.L.G., & Leal Filho, W., (2017). Towards sustainable development through the perspective of eco-efficiency-A systematic literature review. *J. Clean. Prod.* 165, 890-904
- Das, D. (2017). Development and validation of a scale for measuring Sustainable Supply Chain Management practices and performance. Vol. 164. 1344-1362. DOI:10.1016/j.jclepro.2017.07.006
- Ding, Y., & Lu, D., & Fan, L. (2017). How China's demand uncertainty moderates the responsiveness of operational performance to supply chain integration in automotive industry. *Cogent Business & Management*, 4(1), 1318465. <https://doi.org/10.1080/23311975.2017.1318465>

- Dwivedi, A., Agrawal, D., Jha, A. et al. (2021) Addressing the Challenges to Sustainable Initiatives in Value Chain Flexibility: Implications for Sustainable Development Goals. *Glob J Flex Syst Manag* 22, 179–197. <https://doi.org/10.1007/s40171-021-00288-4>
- Fasihi, M., & Najafi, S. E., & Tavakkoli-Moghaddam, R., & Hahiaghahi-Keshteli, M. (2021). Cold-water farmed fish chain supply chain network design considering uncertainty conditions: A case study of trout supply chain network in Mazandaran. *Industrial Management Studies*, 19(63), 1-50. doi: 10.22054/jims.2021.60904.2657. (In Persian) .
- Fayziniya, V. (2015). Project evaluation under conditions of uncertainty using mathematical and graphical analysis methods, 11th International Project Management Conference, Tehran, <https://civilica.com/doc/620702>. (In Persian) .
- Esfahani Zanjani, M., & Najafi, A., & Naghilo, A., & Mohammadi, N. (2020). Meta-Analysis of Supply Chain Sustainability and Risk Management Issues. *Journal of Business Administration Researches*, 12(23), 217-254. doi: 10.22034/bar.2020.11611.3008. (In Persian) .
- Foroughi, D., & Kia, H. (2022). Design of a Pharmaceutical supply chain under uncertainty and reverse logistic. *Journal of Transportation Research*. doi: 10.22034/tri.2022.221600.2737. (In Persian) .
- Hassanpour, H. A., & Taheri, M. R., & Mikaeli, F. (2022). Designing a food supply chain network based on customer satisfaction under uncertainty. *Journal of Business Administration Researches*, 13(26), 395-431. doi: 10.22034/bar.2022.14142.3563. (In Persian) .
- Hendijani, R., & Saeidi Saei, R. (2020). The Impact of Supply Chain Integration and Demand Uncertainty on Firm Performance. *Industrial Management Studies*, 18(59), 1-45. doi: 10.22054/jims.2021.45200.2360. (In Persian) .
- Ghadri, H. & Taghdarian Ardakan, A. & Fatuhi Ardakani, H. & Karimi Zarchi, M. (2019). Presenting a structural model of sustainable supply chain management in companies with multiple businesses (case study: Shahid Ghandi Manufacturing Industries Company), the fourth international conference International Industrial Management, Yazd, <https://civilica.com/doc/937896>. (In Persian) .
- Govindan, K., Seuring, S., Zhu, Q., & Azevedo, SG. (2016). Accelerating the transition towards sustainability dynamics into supply chain relationship management and governance structures. *Journal of Cleaner Production*. Vol. 112. 1813-1823. DOI:10.1016/j.jclepro.2015.11.084
- Ganbold, O., & Matsui, Y. (2017). Impact of environmental uncertainty on supply chain integration. *The Journal of Japanese Operations Management and Strategy*, 7(1), 37-56. DOI:10.20586/joms.7.1_37
- Kamalahmadi, M., & Mellat-Parast, M. (2016). Developing a resilient supply chain through supplier flexibility and reliability assessment. *International Journal of Production Research*, 54(1), 302-321.
- Karimi, F., & Haghighat Monfared, J., & Keramati, M. (2022). The effect of strategic supply chain management on the performance and orientation of the supply chain by analyzing the mediating role of resilience (A case study of the offshore sector of the oil industry). *Journal of value creating in Business Management*, 2(3), 61-81. doi: 10.22034/jbme.2023.367725.1040. (In Persian) .
- Khan, M. A., & Ahmad, S. F., & Irshad, M. (2022). Quantifying the Mediating Effect of Resilience in Supply Chain: Empirical Evidence from Oil and Lubricant Industry. *Journal of Development and Social Sciences*, 3(2), 213-224. DOI: [https://doi.org/10.47205/jdss.2022\(3-II\)21](https://doi.org/10.47205/jdss.2022(3-II)21)
- Khalili, S. M., Pooya, A., Kazemi, M., & Fakoor Saghieh, A. M. (2022). Designing a Sustainable and Resilient Gasoline Supply Chain Network under Uncertainty (Case study: Gasoline Supply Chain Network of Khorasan Razavi Province). *Industrial Management Journal*, 14(1), 27-79. doi: 10.22059/imj.2022.334524.1007896. (In Persian) .
- Kianfar, K., & Barforoush, N. (2016). Effect of Entrepreneurial Supply Chain and New Product Development on Efficiency of Companies: Case Study in Beverage Industry. *Journal of Executive Management*, 8(15), 75-92. SID. <https://sid.ir/paper/150886/en>. (In Persian) .
- Liao, S.H., Kuo, F.I., Ding, L.W., (2017). Assessing the influence of supply chain collaboration value innovation, supply chain capability and competitive advantage in Taiwan's networking communication industry. *Int. J. Prod. Econ.* 191, 143–153.

- Liu, W., & Liu, Y., & Chen, L., & Si, C., & Long, S. (2019). Relationship among demand updating, decision-making behaviours and performance in logistics service supply chains: an exploratory study from China. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 22(4), 393-418.
- Luthra, S., Mangla, S. K., Xu, L., & Diabat, A. (2016). Using AHP to evaluate barriers in adopting sustainable consumption and production initiatives in a supply chain. *International Journal of Production Economics*, 181, 342-349.. DOI: 10.1016/j.ijpe.2016.04.001
- Meftahi, H., & vafae, F., & Namamian, F., & vaise, S. (2019). Designing a Comprehensive Model of Entrepreneurial Opportunity Window In the supply chain using meta-synthesis method. *Journal of Entrepreneurship Development*, 12(3), 421-440. doi: 10.22059/jed.2019.285314.653074. (In Persian) .
- MOHAMMADI, M., & SOLEIMANI, H. (2020). Investigating Open Loop and Closed-Loop Supply Chain under Uncertainty (Case Study: Iran Teransfo Company). *JOURNAL OF INDUSTRIAL MANAGEMENT PERSPECTIVE (JIMP)*, 10(2 (38), 33-53. SID. <https://sid.ir/paper/385767/en>. (In Persian) .
- Mosgaard, M., & Riisgaard, H., & Huulgaard, R.D. (2013). Greening non-product-related procurement e when policy meets reality. *Journal of Clean Production*. Vol.39 .137-145.DOI:10.1016/j.jclepro.2012.08.018
- Negri, M., Cagno, E., Colicchia, C., & Sarkis, J. (2021). Integrating sustainability and resilience in the supply chain: A systematic literature review and a research agenda. *Business Strategy and the Environment*, 30 (7), 2858– 2886. <https://doi.org/10.1002/bse.2776>
- Nouri, M., & Mohammadi, E., & Jabalameli, M.S.. (2019). Sustainable Supply Chain Design with Considering Uncertainty in Suppliers' Risk. *JOURNAL OF INDUSTRIAL ENGINEERING RESEARCH IN PRODUCTION SYSTEMS (IERPS)*, 4(14), 105-122. SID. <https://sid.ir/paper/241321/en>
- Ramanian, M. R., & heydarnia kohan, P. (2012). Factors affecting green supply chain management in tourism industry, Investigation of Tehran's Tour & Travel Agencies. *Tourism Management Studies*, 5(14), 125-151.DOI: 20.1001.1.23223294.1389.5.14.5.7. (In Persian) .
- RASHIDI, H., & Keramati Zanganeh, M., & Ghamari, F. (2019). Investigating the mediating role of value creation in the relationship between supply chain participation and performance in organization. *ANDISHEH AMAD*, 18(69), 61-87. SID. <https://sid.ir/paper/380261/en>. (In Persian .)
- Rezghi Rostami, A., & Hosseini, M., & Askari, A., & Farshidi, A. (2015). The role of technological innovation on sustainable supply chain performance based on the type of company activity. *Decision Engineering Quarterly*. 2(5). 166-URL: <http://jde.khu.ac.ir/article-1-68-fa.html150>. (In Persian) .
- Tseng, M.L., Wu, K.J., Hu, J.Y., (2018). Decision-making model on sustainable supply chain finance in uncertainty. *Int. J. Prod. Econ.* 205, 30–36. DOI: 10.1016/j.ijpe.2018.08.024
- Salmannejad, M., & Mirghafoori, S. H., & Andalib Ardakani, D., & Mirfakhredini, S. H. (2022). Hospital Supply Chain Optimization under Uncertainty: Application of Fuzzy Goal Programming. *Journal of Industrial Management Perspective*, 12(Issue 1, Spring 2022), 161-191. doi: 10.52547/jimp.12.161. (In Persian) .
- Scaramuzzi, S., & Belletti, G. & Biagioni, P. (2020). Integrated Supply Chain Projects and multifunctional local development: the creation of a Perfume Valley in Tuscany. *Agric Econ* 8, 5 (2020). <https://doi.org/10.1186/s40100-019-0150-8>
- Sheikh Sajadieh, M., & Bahmani Tabrizi, M. (2020). Suppliers Development Model for Supply Chain Sustainability: A Case Study. *Research in Production and Operations Management*, 11(1), 45-69. doi: 10.22108/jpom.2020.118896.1217. (In Persian) .
- Stephens, A. R., & Kang, M., & Robb, C. A. (2022). Linking Supply Chain Disruption Orientation to Supply Chain Resilience and Market Performance with the Stimulus–Organism–Response Model. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(5). Retrieved from doi:10.3390/jrfm15050227
- Vidal, N.G., & Spetic, W., & Croom, S. & Marshall, D. (2022), "Supply chain stakeholder pressure for the adoption of sustainable supply chain practices: examining the roles of entrepreneurial and

- sustainability orientations", *Supply Chain Management*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/SCM-08-2021-0370>
- Wagner, S.M. (2021), "Startups in the supply chain ecosystem: an organizing framework and research opportunities", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 51 No. 10, pp. 1130-1157. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-02-2021-0055>
- Wang, M., & Jie, F. (2020). Managing supply chain uncertainty and risk in the pharmaceutical industry. *Health services management research*, 33(3), 156-164. DOI:10.1177/0951484819845305
- Wang, L., Luo, X. R., Lee, F., & Benitez, J. (2021). Value creation in blockchain-driven supply chain finance. *Information & Management*, 103510. doi:10.1016/j.im.2021.103510.
- Zarei, M., & Nasrollahi, M., & Yousefli, A. (2022). Developing a closed-loop green supply chain network design in uncertain space. *Journal of Modeling in Engineering*, 20(68), 165-187. doi: 10.22075/jme.2021.23524.2099. (In Persian).