**J. Strateg. Manag. Stud.** Vol. 17, No. 67, Fall 2026, PP: 39-66 ISSN (Print): 2228-6853 (Online): 2676-6744

**Journal of Strategic Management Studies**

Homepage: https://www.smsjournal.ir/?lang=en

**Original Research Article** **10.22034/smsj.2026.552959.2225** OPEN ACCESS

# Designing an Interpretive Structural Model of a Sustainable Value Proposition Based on Smart Technologies in the Insurance Industry

**Sana Mosalli ,** PhD student, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran
**Masoumeh Hosseinzadeh Shahri*,** Associate Professor, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran
**Neda Abdolvand**, Associate Professor, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran

**ARTICLE INFO**

**Article History**
Received: 18 October 2025
Revised: 2 January 2026
Accepted: 18 February 2026

**Keywords**
Sustainable value proposition,
Sustainability,
Industry 4.0,
Digital Technology,
Business model

**Corresponding Author Email:**
mhshahri@alzahra.ac.ir

ABSTRACT

Two megatrends are simultaneously reshaping the competitive landscape: first, the advent of smart technologies embedded in the context of the Fourth Industrial Revolution (Industry 4.0), and second, the growing pressure from stakeholders and policymakers to achieve sustainable development. In this context, the creation of innovative business models in which the value proposition is not limited to economic profitability but is also aligned with social and environmental goals is inevitable. Accordingly, the main objective of this research is to identify and develop a conceptual framework for designing sustainable value propositions based on smart technologies in the insurance industry. In the first stage, the meta-synthesis method, which is a qualitative method, was used. From the initial total of 321 articles, 55 articles were selected for in-depth content analysis based on their titles, abstracts, and content relevance. A total of 78 sustainable value propositions were extracted, of which 66 remained after obtaining expert opinions. Next, using the interpretive structural modeling (ISM) method, the self-interaction, initial acquisition, and adaptive initial acquisition structural matrices were formed. By analyzing the relationship between components at multiple levels, a four-level conceptual model of how to create and strengthen a sustainable value proposition in the insurance industry was designed.Identifying sustainable value propositions not only addresses the sustainability issues but is also essential for the success of an organization as a component of the business model. Each of the sustainable value propositions extracted in this study can be placed at the heart of the business models of insurance companies to combine multi-stakeholder proactive management with the creation of monetary and non-monetary values for a wide range of stakeholders.

**How to cite this article:**
Mosalli, S., & Hosseinzadeh Shahri, M., Abdolvand, N. (2026). Designing an interpretive structural model of sustainable value propositions based on smart technologies in the insurance industry, *Journal of Strategic Management Studies*, 67(17), 39-66. (In Persian with English abstract). https://doi.org/ 10.22034/smsj.2026.552959.2225

©2023 The author(s). This is an open access article distributed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s)and the source.

**J. Strateg. Manag. Stud., Vol. 17, No. 67, Fall 2026**
Web**:** http://smsjournal.ir
Doi: **10.22034/smsj.2026.552959.2225**

# Extended Abstract

**Introduction:**

In today's business environment, two transformative and overarching megatrends are simultaneously reshaping the competitive landscape and influencing the future of industries: first, the advent of smart technologies embedded in the context of the Fourth Industrial Revolution (Industry 4.0), and second, the growing pressure from stakeholders and policymakers to achieve sustainable development across economic, social, and environmental dimensions. Industry 4.0 technologies—such as the Internet of Things (IoT), blockchain, artificial intelligence (AI), big data, machine learning (ML), virtual and augmented reality (VR/AR), and digital platforms—have created new novel foundations in business models. At the same time, stakeholders, regulators, and even customers demand greater responsiveness from organizations; so, the concept of sustainability has become one of the fundamental organizational imperatives for the organizational performance. In this context, emergence of innovative business models is inevitable. These new models go beyond economic profitability to align with social and environmental objectives which allow organizations to create competitive advantage in the market, respond to societal demands, foster public trust, and ultimately build sustainable competitive advantages. In recent years, the concept of sustainability has gained increasing attention in Iran's business ecosystem too. This is evidenced by the ratification and enforcement of the "Corporate Governance Guidelines for Listed Companies" by the Securities and Exchange Organization of Iran in 2022. This guideline aimed at protecting investors' rights, preventing misconduct, and fostering a transparent and fair market, makes repeated references to sustainability principles and provides mandatory guidelines for organizations to uphold stakeholder rights and encourage active collaboration to promote sustainable practices. Given the growing body of literature on sustainability, the increasing expectations of stakeholders for organizations to integrate sustainable values into their business models, and the legal obligations at both global and national levels combined with the transformative impact of smart technologies, there is a clear need for an in-depth investigation into how organizations can incorporate sustainable values into their business models.

**Methodology:**

In this study, the seven-step meta-synthesis model proposed by Sandelowski and Barroso was used to guide the research process. In the first step, the research questions were formulated, followed by a structured and systematic literature review on the Web of Science database. Keywords such as "Digital Technology", "Sustainability", "Sustainable Value Proposition", "business Model" and "Industry 4.0" were used to extract relevant sources. Subsequently, components and indicators related to sustainable value propositions from a technology-driven perspective were extracted, coded, and categorized into themes. To enhance the validity of the findings, expert opinions from academic and industry professionals were incorporated. In the second phase, Interpretive Structural Modeling (ISM) was employed and structural self-interaction matrix (SSIM), reachability matrix, final reachability matrix were developed, along with level partition matrices. These matrices facilitated a multi-level analysis of the interrelationships between the components and led to the construction of a conceptual model for fostering sustainable value propositions in the Insurance sector.

**Results and Discussion:**

Using the meta-synthesis method, 321 articles were reviewed and 66 sustainable value propositions derived from the use of smart technologies were extracted. Based on thematic similarities, the propositions were grouped into nine main categories including: Digitally Data Collection, Agility, Automation, Digital Culture, Corporate Sustainability, Digital Marketing, Innovation and Co-Value Creation, Health and Well-being, Economic Prosperity. Then, using the interpretive structural modeling (ISM) method, the causal relationships between the components were analyzed. Results indicate that sustainable value propositions in the insurance industry have a hierarchical and causal structure. In this structure, process automation is located at the lowest level of the model and, as the main driver, is considered the foundation for the realization of other components. This finding shows that without the establishment of automated and data-driven processes, it will not be possible to realize more advanced capabilities. At the next level, the components of agility, digital marketing

and innovation and value co-creation play an enabling role. These components are directly affected by process automation and enable the transfer of technology effects to the organizational and marketing levels. The results show that this level is the transition point from technological infrastructure to organizational achievements. At the middle level of the model, corporate sustainability was identified as the structural core of the model. The placement of this component at an independent level indicates that corporate sustainability is neither an end result nor a prerequisite, but rather the result of the integration and synergy of technological, innovative, and marketing capabilities. Finally, at the highest level of the model, the components of digital tracking, digital culture, health and well-being, and economic prosperity are located, which appear as the final consequences of the sustainable value proposition. The high-level components indicate that the direct impact of these components can be explained through causal paths of "base" or "support" factors and shape the final outcome of the entire system structure and macro results. Such implications are similar to findings from other ISM applied research in the field of digital marketing, which have shown that structural modeling can analyze institutional/behavioral factors in a hierarchical manner and reveal the ultimate performance outcomes. This finding suggests that sustainable economic and social achievements in the insurance industry are the result of a causal chain based on process and organizational transformation, rather than the starting point of management interventions.

**Conclusion:**

The present study shows that creating a sustainable value proposition based on smart technologies is a gradual and systematic process and cannot be achieved by focusing solely on the final results or superficial marketing actions. These findings indicate that smart technologies are not only a tool for insurance innovation, but also a major platform for achieving social and environmental goals. The results of the study indicate that insurance companies can redesign their business models by purposefully utilizing sustainable value propositions and simultaneously strengthen their corporate sustainability and long-term competitiveness while creating monetary and non-monetary values for a wide range of stakeholders. This framework can be used as a roadmap for insurance industry managers to develop products, services, and processes based on smart technologies and in line with sustainability requirements.

**Keywords: Sustainable value proposition, Sustainability, Industry 4.0, DigitalTechnology, Business model**

**مطالعات مدیریت راهبردی**، دوره ۱۷، شماره ۶۷، پاییز ۱۴۰۵، صفحه: ۳۹ تا ۶۶ شاپای چاپی: ۶۸۵۳-۲۲۲۸ شاپای الکترونیکی: ۶۷۴۴-۲۶۷۶

**مطالعات مدیریت راهبردی**

Homepage: https://www.smsjournal.ir

**مقاله پژوهشی** 10.22034/smsj.2026.552959.2225 OPEN ACCESS

# طراحی مدل ساختاری تفسیری ارزش پیشنهادی پایدار مبتنی بر فناوری‌های هوشمند در صنعت بیمه

**سنا مصلی**، دانشجوی دکتری، دانشکده علوم اجتماعی واقتصاد، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

**معصومه حسین زاده شهری***، دانشیار، دانشکده علوم اجتماعی واقتصاد، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

**ندا عبدالوند**، دانشیار، دانشکده علوم اجتماعی واقتصاد، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

اطلاعات مقاله

**سابقه مقاله**

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۲۶

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۰/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۲۹

**واژه‌های کلیدی**

ارزش پیشنهادی پایدار،

پایداری،

صنعت ۴.۰،

فناوری دیجیتال،

مدل کسب‌وکار

**ایمیل نویسنده مسئول**

mhshahri@alzahra.ac.ir

چکیده

دو کلان‌روند هم‌زمان در حال دگرگون‌سازی فضای رقابتی صنعت بیمه هستند: نخست، گسترش فناوری‌های هوشمند در چارچوب انقلاب صنعتی چهارم و دوم، افزایش فشار ذی‌نفعان و سیاست‌گذاران برای دستیابی به اهداف پایداری. در چنین شرایطی، تبدیل ارزش پیشنهادی شرکت‌ها از رویکرد صرفاً اقتصادی به الگوی چندبُعدی مبتنی بر منافع اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی به ضرورتی راهبردی تبدیل شده است. بر همین اساس، هدف این پژوهش ارائه چارچوب مفهومی ارزش پیشنهادی پایدار مبتنی بر فناوری‌های هوشمند در صنعت بیمه است. در مرحله نخست، با استفاده از روش فراترکیب، ۳۲۱ مقاله بررسی و ۵۵ مقاله واجد شرایط برای تحلیل عمیق انتخاب شد. از تحلیل محتوا، ۷۸ ارزش پیشنهادی پایدار استخراج و پس از داوری خبرگان، ۶۶ ارزش نهایی گردید. سپس با بهره‌گیری از روش مدل‌سازی ساختاری–تفسیری، ماتریس‌های خودتعاملی، دستیابی اولیه و دستیابی اولیه سازگار تشکیل و روابط علّی میان مؤلفه‌ها تحلیل شد. نتایج مدل چهارسطحی نشان داد که "خودکارسازی فرایندها" بنیادی‌ترین و اثرگذارترین مؤلفه هستند. این مؤلفه به‌طور مستقیم "چابک‌سازی سازمان"، "بازاریابی دیجیتال"، "نوآوری خدمات و هم‌آفرینی ارزش با مشتریان" را تقویت می‌کند. همچنین مشخص شد که چهار مؤلفه "ردگیری دیجیتال"، "فرهنگ دیجیتال"، "سلامت و رفاه" و "توانگری اقتصادی" بیشترین میزان تأثیرپذیری را دارند و تحقق آن‌ها وابسته به تقویت مؤلفه‌های زیربنایی بخش‌های بالاتر مدل است. این یافته‌ها نشان می‌دهد که فناوری‌های هوشمند نه‌تنها ابزار نوآوری بیمه‌ای هستند، بلکه بستر اصلی دستیابی به اهداف اجتماعی و زیست‌محیطی نیز محسوب می‌شوند؛ نوآوری پژوهش در آن است که برای نخستین‌بار سه حوزه نظری مستقل: پایداری، فناوری‌های هوشمند و ارزش پیشنهادی در صنعت بیمه ادغام و یک چارچوب سلسله‌مراتبی مبتنی بر روش ترکیبی فراترکیب و مدل‌سازی ساختاری- تفسیری ارائه شده است؛ چارچوبی که نه‌تنها ارزش‌های پیشنهادی پایدار را شناسایی می‌کند، بلکه روابط علّی و سطح‌بندی آن‌ها را نیز روشن می‌سازد.

استناد به این مقاله: مصلی، سنا؛ حسین زاده شهری، معصومه؛ عبدالوند، ندا (۱۴۰۵). طراحی مدل ساختاری تفسیری ارزش پیشنهادی پایدار مبتنی بر فناوری های هوشمند در صنعت بیمه. مطالعات مدیریت راهبردی، (۱۷)۶۷، ۶۶-۳۹.

## ۱. مقدمه

رشد روزافزون تقاضا برای محصولات و خدمات پایدار یکی از روندهای کلان و تأثیرگذار در محیط رقابتی معاصر است [۱۱،۳۹]. در چنین شرایطی، حل چالش‌های اجتماعی، زیست‌محیطی و اقتصادی نه تنها یک مسئولیت اخلاقی، بلکه یک ضرورت راهبردراهبردی برای سازمان‌ها و منبع بالقوه مزیت رقابتی محسوب می‌شود. پیشینهٔ پیشین نشان می‌دهد که با توجه به دگرگونی‌های ناشی از پایداری در بازارها سازمان‌ها نیازمند درکی عمیق‌تر از شیوه‌های ادغام اصول مسئولیت‌پذیری اجتماعی، اخلاقی و زیست‌محیطی در راهبردها و مدل‌های کسب‌وکار خود هستند [۳۹،۹].

توجه فزاینده به توسعه پایدار عمدتاً ناشی از پیامدهای اجتماعی–اقتصادی نظیر تشدید نابرابری اجتماعی و وخامت شرایط معیشتی است [۲۴،۱۲،۵۰]. تحلیل‌های بین‌المللی نیز بیانگر آن است که الگوهای فعلی تولید و مصرف، حدود ۵۰ درصد فراتر از ظرفیت تجدیدپذیری زیست‌بوم‌های طبیعی است و هزینه‌های زیست‌محیطی ناشی از نظام تولید جهانی سالانه به بیش از ۴.۷ تریلیون دلار می‌رسد [۳۹،۳۷]. در واکنش به این روند، سازمان ملل متحد با تدوین اهداف توسعه پایدار[1]، چارچوب الزام‌آوری برای دولت‌ها و کسب‌وکارها جهت پیگیری توسعه پایدار تا سال ۲۰۳۰ فراهم آورده است.

در کنار فشارهای نهادهای بین‌المللی برای توجه به منافع ذی‌نفعان و حفاظت از محیط زیست، روندهای فناورانه نیز به‌طور هم‌زمان بخش قابل توجهی از چشم‌انداز کسب‌وکار را تحت تأثیر قرار داده‌اند. یکی از مهم‌ترین این روندها، گسترش فناوری‌های هوشمند در قالب انقلاب صنعتی چهارم[2] است که سبب تحول چشمگیر در فرایندها، ساختارها و مدل‌های کسب‌وکار شده است [۱۶،۲۰]. فناوری‌های هوشمند با هدف افزایش رقابت‌پذیری، ارتقای بهره‌وری، طراحی مدل‌های کسب‌وکار پایدار و خلق ارزش‌های چندبُعدی اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی مورد استفاده قرار می‌گیرند [۲۰].

هم‌زمان با رشد این فناوری‌ها، توجه به ایجاد ارزش پیشنهادی پایدار به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی مدل‌های کسب‌وکار افزایش یافته است. ارزش پیشنهادی که در پیشینهٔ کسب‌وکار «دلیل ارزشمند بودن پیشنهاد شرکت برای مشتری» تعریف می‌شود، بنیان مدل کسب‌وکار تلقی شده و در بسیاری از مطالعات در قلب معماری کسب‌وکار قرار دارد [۱۰،۸، ۴۸]. با این حال بخش عمده‌ای از تحقیقات اولیه، ارزش پیشنهادی را عمدتاً در چارچوب اقتصادی و مبتنی بر منفعت پولی تبیین کرده‌اند درحالی‌که گسترش رویکردهای پایداری، دامنه ارزش را به ابعاد اجتماعی و زیست‌محیطی نیز بسط داده است [۳۹،۳۳،۱].

بنابراین، پایداری و فناوری‌های هوشمند دو نیروی تحول‌آفرین هستند که به‌طور هم‌زمان در حال تغییر الگوهای ارزش‌آفرینی در صنایع مختلف از جمله صنعت بیمه‌اند. با وجود این هم‌گرایی مهم، پیشینهٔ موجود نشان می‌دهد که مطالعات پیشین عمدتاً بر اثرات منفرد فناوری‌ها، مانند بهینه‌سازی قیمت‌گذاری، کاهش تقلب یا شخصی‌سازی خدمات بیمه‌ای، تمرکز کرده‌اند و پیامدهای پایداری ناشی از فناوری‌های هوشمند هنوز به‌طور جامع و نظام‌مند بررسی نشده است. این امر بیانگر شکاف نظری روشن درباره ادغام پایداری، ارزش پیشنهادی و فناوری‌های صنعت ۴.۰ وجود دارد، زیرا پژوهش های موجود، هر یک از این حوزه‌ها را به‌صورت جداگانه بررسی کرده‌اند و رویکرد تلفیقی محدود بوده است.

علاوه بر این اگرچه بسیاری از مطالعات، فناوری‌های هوشمند را با کارایی عملیاتی، دیجیتالی‌سازی یا نوآوری محصول مرتبط دانسته‌اند، اما نقش این فناوری‌ها در شکل‌دهی به ارزش پیشنهادی پایدار هسته اصلی مدل کسب‌وکار به‌صورت ساختاری و سلسله‌مراتبی تحلیل نشده است [۱،۴،۵،۱۹]. به‌ویژه در صنعت بیمه، پژوهش‌ها غالباً بر اثرات فردی فناوری‌ها مانند کاهش تقلب، بهبود قیمت‌گذاری ریسک یا شخصی‌سازی خدمات تمرکز داشته‌اند؛ در حالی که چارچوبی که بتواند ارزش‌های پیشنهادی پایدار ناشی از فناوری‌های هوشمند را شناسایی، طبقه‌بندی و روابط علّی میان آن‌ها را مشخص کند، در پیشینهٔ مشاهده نمی‌شود. خلأ پژوهشی دیگری نیز وجود دارد: اگرچه مدل‌های سنتی ارزش پیشنهادی عمدتاً بر ارزش اقتصادی تمرکز دارند اما گذار به ارزش پیشنهادی پایدار نیازمند شناسایی ابعاد اجتماعی و زیست‌محیطی ارزش است؛ امری که در صنعت بیمه کمتر مورد توجه قرار گرفته است [۵۹،۱۹،۱۵،۷].

---

[1] SDGs: Sustainable Development Goals

[2] Industry 4.0

در ایران نیز، علی‌رغم افزایش توجه به پایداری و الزامات گزارشگری پایداری بر اساس دستورالعمل‌های جدید حاکمیت شرکتی، هنوز چارچوب عملیاتی مشخصی برای اینکه فناوری‌های هوشمند چگونه می‌توانند ارزش‌های پیشنهادی پایدار را در صنعت بیمه تقویت کنند، وجود ندارد. این شکاف، سازمان‌ها را از بهره‌گیری راهبردراهبردی از فناوری‌های نوین برای تحقق اهداف توسعه پایدار بازمی‌دارد.

با توجه به شکاف نظری و عملی مذکور، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به سؤالات زیر است:

۱. مولفه‌های مؤثر بر ایجاد ارزش پیشنهادی پایدار مبتنی بر فناوری‌های هوشمند در مدل‌های کسب‌وکار صنعت بیمه کدام‌اند؟
۲. روابط ساختاری میان مولفه‌های کلیدی فناوری‌محور در فرایند ایجاد ارزش پیشنهادی پایدار در صنعت بیمه چگونه است؟
۳. کدام‌یک از مولفه‌های مبتنی بر فناوری‌های هوشمند، بیشترین تأثیرگذاری و کدام‌یک بیشترین تأثیرپذیری را در ایجاد ارزش پیشنهادی پایدار دارند؟

برطرف‌کردن این خلأ نظری و ارائه یک چارچوب جامع و یکپارچه برای شناسایی و تبیین ارزش‌های پیشنهادی پایدار حاصل از فناوری‌های هوشمند در صنعت بیمه می‌تواند به سازمان‌های بیمه‌ای کمک کند تا مدل‌های کسب‌وکار خود را بازطراحی کرده، هم‌زمان ارزش اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی خلق کنند و در مسیر پایداری گام بردارند.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

برای تبیین مفهوم ارزش پیشنهادی پایدار مبتنی بر فناوری‌های هوشمند در صنعت بیمه، این پژوهش بر ترکیبی از چند نظریه کلیدی در پیشینهٔ مدیریت و مدل‌های کسب‌وکار استوار است. این نظریه‌ها به‌صورت مکمل، منطق ایجاد ارزش، نقش فناوری و ضرورت توجه همزمان به ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی را توضیح می‌دهند.

نظریه ذی‌نفعان[1] : نظریه ذی‌نفعان بیان می‌کند که موفقیت بلندمدت سازمان‌ها تنها در گرو حداکثرسازی منافع سهام‌داران نیست، بلکه مستلزم ایجاد ارزش برای مجموعه‌ای گسترده از ذی‌نفعان شامل مشتریان، کارکنان، جامعه، نهادهای نظارتی و محیط زیست است. بر این اساس، سازمان‌ها موظف‌اند پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی فعالیت‌های خود را به‌طور همزمان در نظر بگیرند. در چارچوب این نظریه، ارزش پیشنهادی پایدار مفهومی فراتر از منافع مالی برای مشتری تعریف می‌شود و به وعده‌ای چندبعدی تبدیل می‌گردد که منافع ذی‌نفعان مختلف را در کوتاه‌مدت و بلندمدت پوشش می‌دهد. این دیدگاه، مبنای نظری اصلی برای ادغام پایداری در قلب مدل‌های کسب‌وکار محسوب می‌شود و توجیه می‌کند که چرا ارزش پیشنهادی باید همزمان اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی باشد و در نتیجه منطق سوال اصلی نخست پژوهش مبنی بر شناسایی مولفه‌های مؤثر بر ایجاد ارزش پیشنهادی پایدار در مدل‌های کسب‌وکار بیمه‌ای منجر را تبیین می کند.

دیدگاه مبتنی بر منابع[2] و قابلیت‌های پویا[3]: دیدگاه مبتنی بر منابع، سازمان را مجموعه‌ای از منابع و قابلیت‌ها می‌داند که در صورت نادر بودن، تقلیدناپذیری و ارزش‌آفرینی می‌توانند منجر به مزیت رقابتی پایدار شوند. در امتداد این دیدگاه، نظریه قابلیت‌های پویا تأکید می‌کند که در محیط‌های پرتلاطم، سازمان‌ها باید توانایی بازپیکربندی منابع و انطباق مستمر با تغییرات محیطی را داشته باشند . فناوری‌های هوشمند صنعت ۴.۰، به‌ویژه فناوری‌هایی نظیر هوش مصنوعی، کلان‌داده و اینترنت اشیا، به‌عنوان منابع راهبردی و قابلیت‌های پویا عمل می‌کنند که امکان طراحی ارزش‌های پیشنهادی نوآورانه و پایدار را فراهم می‌سازند. بر اساس این نظریه‌ها می‌توان توضیح داد که چگونه شرکت‌های بیمه می‌توانند از طریق بهره‌گیری از فناوری، ارزش‌های جدیدی خلق کنند که نه‌تنها کارایی اقتصادی، بلکه تاب‌آوری و پایداری بلندمدت را تقویت نماید. این چارچوب نظری، منطق بررسی نقش فناوری‌های صنعت ۴.۰ در ایجاد و تقویت ارزش‌های پیشنهادی پایدار را فراهم ساخته و زمینه‌ساز تحلیل روابط علی میان مولفه‌های شناسایی‌شده می‌شود.

---

[1] Stakeholder Theory
[2] Resource-Based View:RVB
[3] Capabilities Dynamics

نظریه‌های نوآوری و تحول دیجیتال: نظریه‌های نوآوری و تحول دیجیتال بر این نکته تأکید دارند که فناوری صرفاً یک ابزار عملیاتی نیست، بلکه محرکی بنیادین برای بازطراحی مدل‌های کسب‌وکار و منطق خلق ارزش است. تحول دیجیتال با تغییر در فرآیندها، تعامل با ذی‌نفعان و معماری ارزش، زمینه‌ساز ظهور ارزش‌های جدید می‌شود. از این منظر، فناوری‌های هوشمند می‌توانند مدل‌های سنتی کسب وکار شرکت‌های بیمه را متحول ساخته و روابط جدیدی بین مولفه های ارزش پیشنهادی ایجاد کنند. این دیدگاه نظری، ضرورت بررسی روابط ساختاری میان مولفه‌های کلیدی ارزش پیشنهادی پایدار را تبیین می‌کند و مبنای طرح سؤال اصلی دوم پژوهش، یعنی چگونگی روابط ساختاری میان مولفه‌های شناسایی‌شده در فرایند ایجاد ارزش پیشنهادی پایدار قرار می‌گیرد.

پایداری: پایداری در پیشینهٔ مدیریت و توسعه، مفهومی بنیادی و چندبعدی است که به ایجاد تعادل میان رشد اقتصادی، حفظ محیط‌زیست و ارتقای شرایط اجتماعی اشاره دارد. این مفهوم در دهه‌های اخیر به دلیل چالش‌های جهانی مانند تغییرات اقلیمی، نابرابری اجتماعی، تخریب منابع طبیعی و فشار مقررات بین‌المللی، بیش از پیش مورد توجه پژوهشگران و سیاست‌گذاران قرار گرفته است. پایداری به طور کلی به معنای توانایی یک سیستم اعم از سازمان، جامعه یا اقتصاد برای تداوم عملکرد خود در بلندمدت بدون آسیب‌زدن به ظرفیت نسل‌های آینده تعریف می‌شود.

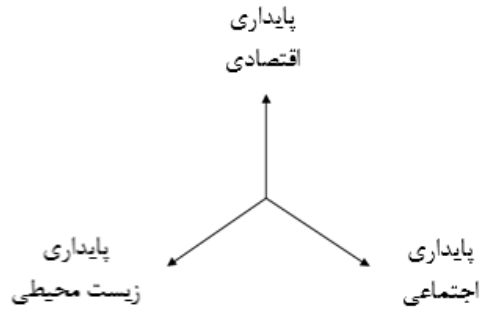
دیلیک و هاکرتس (۲۰۱۷) پایداری را در قالب سه بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تبیین و آن را وعده‌ی تحول اجتماعی به سوی جهانی عادلانه و ثروتمند تعریف می کنند که در آن محیط طبیعی و دستاوردهای فرهنگی ما برای نسل‌های آینده حفظ می‌شود[۱۷]. در ادامه پرویس و همکاران(۲۰۱۹) نشان می‌دهند که سه بُعد پایداری، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی، ریشه‌های نظری متفاوتی دارند اما در مداخلات سیاستی و راهبردی مدرن به‌صورت یک چارچوب جامع تلفیق شده‌اند [۴۴].

بعد اقتصادی پایداری بر رشد پایدار، بهره‌وری، سودآوری بلندمدت و تقسیم منصفانه منابع تأکید دارد. از منظر سازمانی، این بعد شامل خلق ارزش اقتصادی همراه با ثبات مالی و مدیریت منابع بهینه است. بعد اجتماعی پایداری بر رفاه اجتماعی، اخلاق کسب‌وکار، عدالت، حقوق بشر، توسعه انسانی و تعامل سازنده با ذی‌نفعان تمرکز دارد. شرکت‌ها در این حوزه باید نشان دهند که عملیات آنها به بهبود کیفیت زندگی، امنیت کارکنان و توسعه جامعه کمک می‌کند. بعد زیست‌محیطی پایداری نیز به حفاظت از منابع طبیعی، کاهش آلودگی، مدیریت چرخه عمر محصولات و کاهش اثرات منفی بر زیست‌بوم‌ها اشاره دارد. این سه بعد، همراه با هم، چارچوب "سه‌گانه‌ی پایداری[1]" را تشکیل می‌دهند که امروزه پایه ی استانداردهای بین‌المللی گزارشگری (مانند GRI) محسوب می‌شود.

در نگاه کل‌نگر، پایداری به معنای مدیریت هوشمندانه منابع، رعایت حقوق ذی‌نفعان، و تبدیل سازمان به نهادی پاسخگو در برابر جامعه و محیط‌زیست است. این مفهوم امروزه به یکی از محورهای اصلی سیاست‌گذاری و حاکمیت شرکتی تبدیل شده است و بسیاری از سازمان‌ها تلاش می‌کنند اصول پایداری را در ساختار، راهبردها و مدل کسب‌وکار خود ادغام کنند. پایداری سازمانی به معنای آن است که شرکت‌ها باید شیوه‌های عملیاتی خود را بازنگری کنند و فرآیندهای تصمیم‌گیری‌شان را با اهداف توسعه پایدار هماهنگ سازند. این امر نه تنها نیازمند تغییر ساختارها و راهبردها است، بلکه مستلزم پایش عملکرد از طریق شاخص‌های کمی و کیفی نیز می‌باشد. پژوهش‌های جدید نشان می‌دهد که پایداری نه تنها یک مسئولیت اخلاقی بلکه یک مزیت رقابتی برای سازمان‌ها است؛ زیرا شرکت‌هایی که عملکرد پایدارتری دارند، بیشتر مورد اعتماد سرمایه‌گذاران، مصرف‌کنندگان و نهادهای نظارتی قرار می‌گیرند و این امر موجب افزایش ارزش برند، کاهش ریسک عملیاتی و بهبود رابطه با ذی‌نفعان می‌شود زیرا مشتریان و سرمایه‌گذاران روزبه‌روز حساسیت بیشتری نسبت به مسائل محیطی و اجتماعی نشان می‌دهند.

[1] Triple Bottom Line

ابعاد پایداری برگرفته از دیلیک و هاکرتس در شکل ۱ نمایش داده شده است.




*شکل ۱. سه بعد پایداری- برگرفته از دیلیک و هاکرتس (۲۰۱۷)*

Figure 1. Three dimensions of sustainability – adapted from Dilek and Hackerts(2017)

ارزش پیشنهادی پایدار.ارزش پیشنهادی یکی از عناصر کلیدی در مدل‌های کسب‌وکار است که بیان می‌کند سازمان چه منافعی را برای چه گروهی از مشتریان خلق می‌کند و چرا مشتری باید محصول یا خدمت آن را انتخاب کند. ارزش پیشنهادی به مجموعه‌ای از منافع اقتصادی، عملکردی، احساسی یا اجتماعی اشاره دارد که یک شرکت از طریق محصولات و خدمات خود ارائه می‌دهد و ذی‌نفعان در مبادلات ملموس و ناملموس از آن بهره‌مند می‌شوند [۲،۶۲].

در پیشینهٔ مدیریت، ارزش پیشنهادی نقش بنیادینی در موفقیت سازمان دارد، زیرا ماهیت آن تعیین‌کننده جایگاه رقابتی شرکت و توانایی آن در جذب و نگهداشت مشتریان است [۲۷،۵۴]. ارزش پیشنهادی نه‌تنها ماهیت محصول یا خدمت، بلکه تجربه، کیفیت، تمایز و ارزش ادراک‌شده را نیز شامل می‌شود. هرچه ارزش پیشنهادی سازمان شفاف‌تر و منسجم‌تر تعریف شود، قدرت رقابتی و توانایی آن برای خلق ارزش پایدار بیشتر خواهد بود.

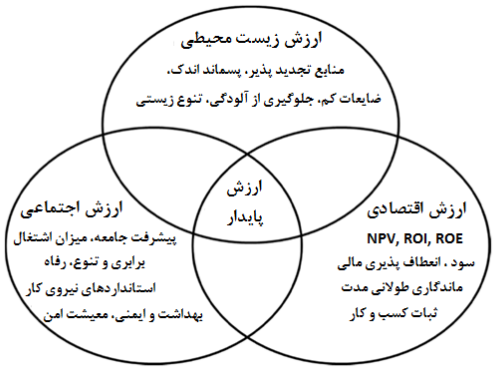
با گسترش دغدغه‌های اجتماعی–زیست‌محیطی و شکل‌گیری موج جدیدی از انتظارات مشتریان و ذی‌نفعان، مفهوم «ارزش پیشنهادی پایدار» اهمیت چشمگیری یافته است. بررسی پیشینهٔ ۱۵ سال اخیر نشان می‌دهد که مگاترندهایی مانند پایداری، دیجیتالی‌شدن و نوآوری مسئولانه باعث گسترش مفهوم ارزش پیشنهادی شده‌اند و آن را با ابعاد پایداری ترکیب کرده‌اند [۳۰،۴۷،۵۸].

ارزش پیشنهادی پایدار، تعهد سازمان به ارائه مجموعه‌ای از مزایای اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی است که ضمن تأمین منافع کوتاه‌مدت، به پایداری بلندمدت نیز کمک می‌کند[۳۹،۴۰،۵۵]. این مفهوم نسبت به ارزش پیشنهادی سنتی فراتر رفته و علاوه بر سود و کیفیت محصول، بر پیامدهای مثبت اجتماعی و محیطی تأکید می‌کند. پاتالا و همکاران (۲۰۱۶) این مفهوم را ساختاریافته کرده و نشان می‌دهند که ارزش پیشنهادی پایدار باید هم‌زمان به سه محور اصلی توجه داشته باشد: سود اقتصادی برای مشتری و سازمان، بهبود شرایط اجتماعی، و کاهش اثرات زیست‌محیطی. آنها برای نخستین بار چارچوبی پنج‌مرحله‌ای ارائه می‌دهند که شامل شناسایی اثرات بالقوه، شناسایی مکانیزم‌های خلق ارزش، انتخاب شاخص‌های کلیدی، مدل‌سازی چرخه عمر و نمایش ارزش چرخه‌ای است [۴۱].

ارزش پیشنهادی پایدار نیازمند بازطراحی مدل کسب‌وکار است. پژوهش نیشام و همکاران (۲۰۲۳) نشان می‌دهد که ارزش در مدل‌های کسب‌وکار پایدار تنها زمانی معنا پیدا می‌کند که سازمان بتواند مکانیسم‌های خلق، ارائه و ضبط ارزش را در سطح زیست‌بوم درک کند و آن را با منافع اجتماعی و محیطی هم‌راستا سازد [۳۶]. همچنین به‌گفته ایوانز و همکاران (۲۰۱۷)، ارزش پایدار زمانی محقق می‌شود که سازمان بتواند منافع سه‌گانه اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی را به شکلی منسجم در فرآیندهای خلق و ارائه ارزش تلفیق کند [۱۹]. از این رو، طراحی ارزش پیشنهادی پایدار یک فعالیت راهبردی است که شرکت‌ها را ملزم می‌کند از منطق ارزش اقتصادی صرف فاصله گرفته و به ابعاد گسترده‌تری از ارزش‌سازی بیندیشند. البته ارزش پیشنهادی پایدار زمانی مؤثر است که منافع ادراک‌شده ی مشتری با منافع واقعی ارائه‌شده هماهنگ باشد. در مطالعه‌ای جامع،لاکانن و تورا (۲۰۲۲)، نشان دادند که ادراک ارزش توسط مشتری نقش بسیار مهمی در موفقیت

ارزش پیشنهادی پایدار دارد؛ زیرا اگر مشتری نتواند ارزش زیست‌محیطی یا اجتماعی را به‌روشنی تشخیص دهد، احتمال خرید یا حمایت از محصول کاهش می‌یابد. بنابراین شرکت‌ها باید علاوه بر خلق ارزش، در بیان و نمایش شفاف آن نیز توانمند باشند [۳۱].

بازنمایی مختصر و جامع از ارزش‌پایدار که ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی را در هم آمیخته‌است در شکل ۲ استخراج شده از مقاله‌ی ایوانز و همکاران (۲۰۱۷) قابل مشاهده است [۱۹].




*شکل ۲. ارزش پایدار– ایوانز و همکاران*

*Figure 2. Sustainable Value – Evans et al*

فناوری‌های هوشمند. فناوری‌های هوشمند به مجموعه‌ای از فناوری‌های دیجیتال مانند اینترنت اشیاء[۱]، داده‌های بزرگ[۲]، هوش مصنوعی[۳]، سیستم‌های سایبر–فیزیکی[۴]، بلاکچین[۵] و زیرساخت‌های ابری اطلاق می‌شود که توانایی ارائه خدمات داده‌محور، پیش‌بینی‌محور و خودکارسازی‌شده را دارند. این فناوری‌ها نه تنها نقش مهمی در تحول صنایع ایفا می‌کنند، بلکه به یکی از پیشران‌های اصلی تحول کسب‌وکارهای امروزی تبدیل شده‌اند [۲۴][۴۲][۴۳]. این فناوری‌ها بر مبنای جمع‌آوری خودکار داده، تحلیل پیشرفته، یادگیری ماشینی و تصمیم‌گیری هوشمند عمل می‌کنند و موجب توانمندسازی سازمان‌ها در مدیریت کارآمد، توسعه نوآوری و بهبود کیفیت خدمات شده و شرکت‌ها را قادر می‌سازند مدل‌های کسب‌وکار خود را بازطراحی کرده و ارزش‌هایی جدید و مبتنی بر پایدارسازی خلق کنند [۲۰،۲۷،۳۲].

محمود و همکاران (۲۰۲۴) توضیح می‌دهند که فناوری‌های هوشمند می‌توانند کیفیت زندگی شهری، کارایی انرژی، مدیریت منابع و رفاه اجتماعی را به‌طور چشمگیری بهبود دهند [۳۴].

فناوری‌های هوشمند یک مفهوم جامع هستند که تمامی نوآوری‌های دیجیتال مؤثر بر پایداری را شامل می‌شوند و با افزایش قابلیت تحلیل داده، پیش‌بینی، بهینه‌سازی و خودکارسازی، شرکت‌ها را قادر می‌سازند اثرات زیست‌محیطی فعالیت‌هایشان را کاهش دهند. برای مثال، اینترنت اشیاء می‌تواند مصرف انرژی را پایش و کنترل کند؛ هوش مصنوعی می‌تواند الگوهای مصرف را بهینه کند؛ داده‌های بزرگ می‌توانند نقاط ناکارآمدی زنجیره تأمین را شناسایی کنند؛ و بلاکچین می‌تواند شفافیت و ردیابی را در زنجیره ارزش تضمین کند. مطالعات بیبری و همکاران (۲۰۲۳) نشان می‌دهد که هم‌گرایی اینترنت اشیاء–داده‌های بزرگ–هوش مصنوعی یکی از مهم‌ترین محرک‌های توسعه «شهرهای هوشمند پایدار» است و سیستم‌های هوشمند در شهرها می‌توانند نقش مهمی در بهینه سازی مصرف انرژی، مدیریت پسماند و کاهش آلودگی ایفا کنند [۶]. همچنین والنسیا اریال و همکاران (۲۰۲۴) نشان داده اند که اینترنت اشیا یکی از موثرترین فناوری‌ها برای رصد و پایش شاخص های زیست محیطی در زمان واقعی است [۲۱]. اهمیت این فناوری‌ها چنان افزایش یافته که سازمان‌ها در سال‌های

---

[1] IoT
[2] Big Data Analytics
[3] AI/ML
[4] CPS
[5] Block Chain

اخیر سرمایه‌گذاری‌های چشمگیری برای بهره‌گیری از آن‌ها انجام داده‌اند تا دریابند چگونه می‌توان با استفاده از آنها مدل‌های کسب‌وکار پایدارتر و کارآمدتر ایجاد کرد [۳۸][۲۰].

ترکیب پایداری با فناوری های نوین اکنون به یکی از مسیرهای مرکزی توسعه پایدار تبدل شده است و مطالعات متعدد تأکید می‌کنند که فناوری‌های دیجیتال ارتباط مستقیمی با اتخاذ شیوه‌های اقتصاد چرخشی و توسعه راهبردهای پایداری دارند [۱۲،۱۳]. در نتیجه، تصمیم‌گیری در مورد ارزش‌های پیشنهادی پایدار در زمینه فناوری‌های هوشمند اهمیت بیشتری یافته است، زیرا سازمان‌ها باید بتوانند ارزش‌هایی خلق کنند که ترکیبی از منافع اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی باشند [۱۹،۲۰،۲۵،۲۶].

**پیشینه پژوهش.** پاتالا و همکاران (۲۰۱۶) به توسعه یک چارچوب فرآیندی برای ایجاد ارزش‌های پیشنهادی پایدار پرداخته‌اند [۴۰]. آنها با ترکیب مفاهیم بازاریابی پایدار و ارزش پیشنهادی مشتری، واژه «ارزش پیشنهادی پایدار» را برای نخستین بار معرفی کرده‌اند. این چارچوب شامل پنج مرحله است: شناسایی اثرات بالقوه، شناسایی مکانیسم‌های ایجاد ارزش، انتخاب شاخص‌های کلیدی، مدل‌سازی چرخه‌عمر و نمایش ارزش چرخه‌عمر. از طریق دو مطالعه موردی در صنایع متالورژی و خودرو، آنها نشان دادند که ترکیب منافع اقتصادی با مزایای کاهش اثرات زیست‌محیطی و اجتماعی می‌تواند ارزش پیشنهادی پایدار را برای مشتریان برجسته کند.

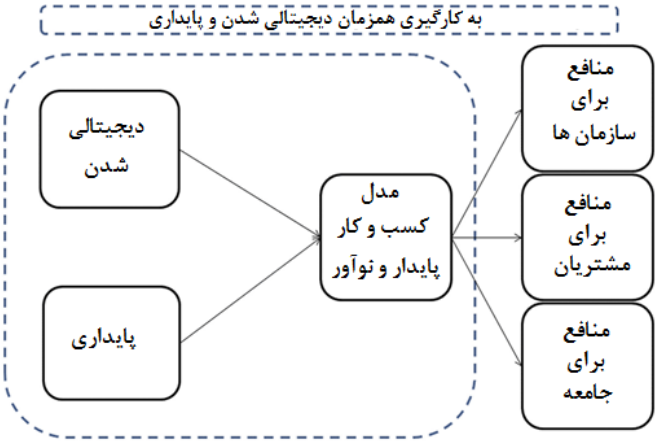
فیورنتینو و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی چالش‌های استفاده از فناوری‌های هوشمند در ایجاد و حفظ مدل‌های کسب‌وکار پایدار می‌پردازند[۲۰]. این پژوهش با استفاده از یک مطالعه موردی در شرکتی که خدمات ناوبری هوایی در ایتالیا ارائه می‌دهد، نحوه‌ی بهره‌برداری این شرکت از فناوری‌های هوشمند برای ایجاد مدل‌های کسب‌وکار پایدار را تحلیل می‌کند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که ارزش تجاری و ارتباط راهبردی فناوری‌های هوشمند در مدل‌های کسب‌وکار پایدار کمتر مورد توجه قرار گرفته است. با این حال، این فناوری‌ها ظرفیت بالایی برای بهبود مدل‌های کسب‌وکار از طریق ارتباطات شرکتی با ذی‌نفعان بیرونی و همچنین توجه به ابعاد اصلی مدل‌های پایدار مانند ایمنی، امنیت و رعایت معیارهای اجتماعی و زیست‌محیطی در زنجیره تأمین دارند. در نهایت، مقاله نشان می‌دهد که سازمان‌ها می‌توانند از فناوری‌های هوشمند برای بهبود و حفظ مدل‌های کسب‌وکار پایدار خود استفاده کنند و مزایای رقابتی خود را افزایش دهند.

رادوان(۲۰۱۹) نیز در شناخت "تأثیر فناوری‌های دیجیتال بر صنعت بیمه" با ارائه شواهد تجربی از فناوری‌های مبتنی بر اینترنت اشیاء و داده‌محوری، نشان می‌دهد که بیمه‌گران از طریق محصولات مبتنی‌بر رفتار[1] می‌توانند هم خسارت‌ها را کاهش دهند و هم رفتارهای کم‌مصرف و سازگار با محیط زیست را در میان مشتریان ترویج کنند [۴۶]. او نتیجه می‌گیرد که اینترنت اشیا و تحلیل داده نه تنها بهره‌وری و دقت در ارزیابی ریسک را افزایش می‌دهد، بلکه به‌صورت مستقیم ارزش پایدار (به‌ویژه در بعد زیست‌محیطی) ایجاد می‌کند و نقطه اتصال مهمی میان صنعت ۴.۰ و ارزش پیشنهادی پایدار در بیمه محسوب می‌شود [۴۶].

اجزمونت و همکاران (۲۰۲۰) در "تأثیر صنعت ۴.۰ بر پایداری: یک مرور نظام‌مند بیبلومتریک"، به بررسی جامع نقش فناوری‌های هوشمند مانند اینترنت اشیا، تحلیل داده‌های بزرگ، هوش مصنوعی و سیستم‌های خودکار در ارتقای ابعاد مختلف پایداری پرداخته‌اند[۱۸]. این مقاله با تحلیل بیش از ۲۰۰ پژوهش نشان می‌دهد که فناوری‌های صنعت ۴.۰ می‌توانند مستقیماً در کاهش مصرف انرژی، بهینه‌سازی فرآیندها و کاهش ضایعات نقش‌آفرینی کنند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که این فناوری‌ها تنها ابزارهای عملیاتی نیستند، بلکه محرک‌های اساسی برای خلق ارزش پیشنهادی پایدار در مدل‌های کسب‌وکار محسوب می‌شوند؛ زیرا هم امکان ارائه ارزش اقتصادی به مشتریان و هم دستیابی به اهداف زیست‌محیطی و اجتماعی را فراهم می‌کنند [۱۸].

[1] UBI: Usage Based Insurance

آکیارینی و همکاران (۲۰۲۲) به بررسی نقش دیجیتالی شدن در توسعه مدل‌های کسب‌وکار نوآورانه و پایدار محور می‌پردازد [۱]. محققان به این پرسش پاسخ می‌دهند که آیا دیجیتالی شدن باعث ایجاد و ارائه ارزش‌های جدید با تمرکز بر تاثیرات اجتماعی می‌شود یا خیر. در این پژوهش، مطالعه موردی از صنعت خودرو انجام شده و شواهدی از نوآوری در مدل‌های کسب‌وکار با در نظر گرفتن دیجیتالی شدن و پایداری ارائه می‌شود. نتایج نشان می‌دهند که دیجیتالی شدن و پایداری به یکدیگر وابسته هستند و هرکدام به حفظ دیگری کمک می‌کنند. در عصر دیجیتال، ارزش واقعی مدل‌های کسب‌وکار در ایجاد شبکه‌های ارتباطی میان شرکت‌ها، مشتریان و شرکای تجاری است که راه‌حل‌های دیجیتالی را به اشتراک می‌گذارند. این روحیه همکاری به تبدیل مزیت رقابتی به پایداری کمک می‌کند.




*شکل ۳. مدل پیشنهادی برای مدل کسب‌وکار نوآورانه و پایدار برگرفته از مقاله آکیارینی و همکاران (۲۰۲۱)*

*Figure 3. Proposed model for an innovative and sustainable business model, adapted from the paper by Achiarini et al(20210*

ویدمار و همکاران (۲۰۲۱) به مرور ادبی سیستماتیک با استفاده از روش PRISMA [1] می پردازند و بر محیط بسیار پویا و درحال تغییر کسب‌وکار که شرکت ها را الزام به حرکت به سمت نوآوری و تغییر مداوم می‌نماید، تاکید کرده‌اند و و اظهار می‌دارند مدیریت پایداری در یک محیط دیجیتالی برای تصمیم گیران از اهمیت اساسی برخوردار است زیرا فناوری اطلاعات در ترکیب با اهداف پایداری، طیف وسیعی از فرصت‌ها را برای تغییرات مثبت و ایجاد پیشنهاد ارزش در مدل‌های کسب‌وکار ایجاد می‌کند [۱۶].

جاوید و همکاران (۲۰۲۲) به توضیح این موضوع پرداختند که چگونه فناوری‌های هوشمند، اگر همراه با قابلیت‌های سازمانی و تغییر ساختار فرآیندها باشند، می‌توانند ارزش‌های پایدار ایجاد کنند [۲۸]. این مقاله بر تعامل میان فناوری، فرهنگ سازمانی و مدل کسب‌وکار تمرکز دارد و نشان می‌دهد که طراحی ارزش پیشنهادی پایدار یک فرآیند چندسطحی است که به توانمندسازهای فناورانه صنعت ۴.۰ وابسته است.

گراتیس و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی ارتباط فناوری‌های هوشمند و خلق ارزش پایدار پرداخته‌اند [۲۳]. آن‌ها با تحلیل مطالعات نوین نشان می‌دهند که فناوری‌های صنعت ۴.۰ همچون رباتیک هوشمند، سکوهای دیجیتال و سیستم‌های سایبر–فیزیکی، سازمان‌ها را قادر می‌سازند تا ارزش پیشنهادی خود را بر اساس معیارهای سه‌گانه پایداری (اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی) بازطراحی کنند. یافته‌ها بیان می‌کند که هرچند ظرفیت فناوری‌ها برای خلق ارزش پایدار به رسمیت شناخته شده، اما ادغام آن‌ها در مدل کسب‌وکار هنوز با چالش‌های ساختاری مواجه است و این شکاف پژوهشی نیازمند بررسی‌های عمیق‌تر است.

تیاقی و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی نقش این فناوری‌ها در ایجاد ارزش پایدار در زنجیره‌های ارزش پرداختند [۵۳]. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ترکیب اینترنت اشیاء و بلاکچین، شفافیت، قابلیت ردیابی و اعتماد را به شکل چشمگیری افزایش می‌دهد. این ویژگی‌ها به

[1] PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses:

سازمان‌ها اجازه می‌دهد تا ادعاهای پایداری خود را معتبرتر کنند و در نتیجه ارزش پیشنهادی پایدار مبتنی بر شفافیت و مسئولیت‌پذیری به مشتری ارائه دهند.

خان و همکاران (۲۰۲۳) به‌طور خاص نقش فناوری‌های هوشمند را در ایجاد ارزش پایدار در صنایع مختلف تحلیل کرده‌اند [۲۹]. این پژوهش بر اساس مرور ساختاریافته پیشینهٔ، تأکید می‌کند که فناوری‌های پیشرفته، ارزش پیشنهادی جدیدی ایجاد می‌کنند که شامل کاهش ریسک‌های زیست‌محیطی، خلق راهکارهای اجتماعی برای مشتریان، و ارتقای بهره‌وری اقتصادی است. نویسندگان نتیجه می‌گیرند که تحقق ارزش پیشنهادی پایدار به ترکیب صحیح فناوری، قابلیت‌های سازمانی و طراحی مدل کسب‌وکار بستگی دارد و صرفاً استفاده از فناوری کافی نیست.

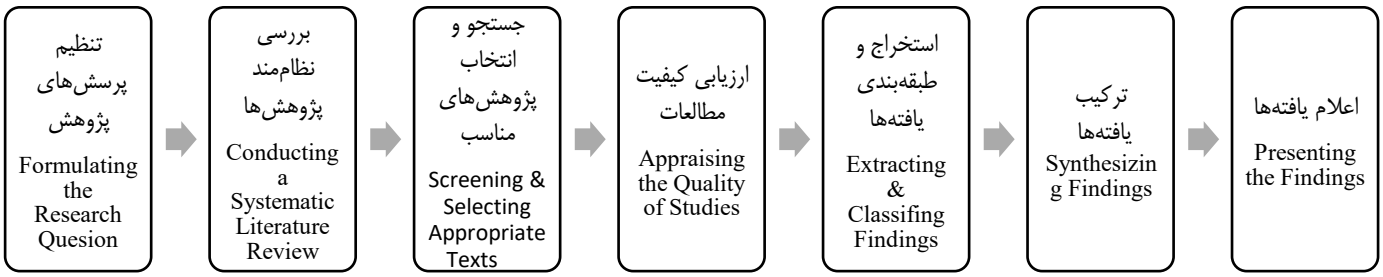
سیرواستاوا و همکاران(۲۰۲۴) به‌طور اختصاصی بر صنعت بیمه تمرکز کرده و نحوه اثرگذاری فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و تحلیل داده‌های پیشرفته را بر ایجاد ارزش پیشنهادی پایدار در بیمه بررسی کرده است [۴۹]. او تأکید می‌کند که فناوری‌ها می‌توانند شفافیت، عدالت در قیمت‌گذاری، مدیریت ریسک اقلیمی، و شخصی‌سازی خدمات را بهبود دهند و این عناصر مستقیماً در شکل‌گیری ارزش پایدار نقش دارند. با این حال، وی بیان می‌کند که پژوهش‌های موجود بیشتر به جنبه‌های فناورانه پرداخته و مطالعات ناقصی در موردسازوکار های ارزش‌سازی پایدار در مدل‌های کسب‌وکار بیمه انجام شده است.

## ۳. روش شناسی پژوهش

طرح کلی پژوهش حاضر شامل دو مرحله است. در مرحله اول با استفاده از روش فراترکیب[1] مضامین و مفاهیم کلیدی شناسایی و به کدهای باز و محوری مبدل شدند. پس از آن کدهای استخراج شده در اختیار خبرگان حوزه بیمه و و بازاریابی قرار گرفتند. در این گام خبرگان با نظر خود صحت و درستی روش فراترکیب را تایید می‌کنند و در گام دوم با استفاده از مدلسازی ساختاری–تفسیری[2] ماتریس اولیه روابط بین متغیرها تعیین و مدل استخراج می‌شود. خروجی این گام مدلی مفهومی‌خواهد بود.

روش فراترکیب یکی از رویکردهای پژوهش کیفی است که با هدف ترکیب تفسیری و نظام‌مند یافته‌های مطالعات کیفی پیشین به‌منظور تولید درک نظری جدید به‌کار می‌رود. این روش، برخلاف مرورهای سنتی پیشینهٔ، بر تحلیل مفهومی و بازسازی معنایی مضامین تمرکز دارد و از طریق مقایسه و ترجمه متقابل مفاهیم استخراج‌شده از پژوهش‌های مستقل، به ارائه تبیینی یکپارچه‌تر از پدیده‌های پیچیده بازاریابی منجر می‌شود [۲۲].

با توجه به ماهیت چندبعدی مفاهیمی نظیر ارزش پیشنهادی و فناوری‌های هوشمند، فراترکیب روشی مناسب برای شناسایی الگوهای مشترک، تنوع‌های مفهومی و شکاف‌های نظری در پیشینهٔ کیفی بازاریابی محسوب می‌شود. این روش به‌صورت فرآیندی نظام‌مند شامل




*شکل ۴. الگوی هفت مرحله‌ای فراترکیب سندلوسکی و بارسو*

*Figure 4. Sandelowski and Barroso's seven-stage meta-synthesis model*

[1] Meta-synthesis

[2] Interpretive Structural Modeling – ISM

جست‌وجوی جامع مطالعات مرتبط، ارزیابی کیفیت پژوهش‌ها، استخراج و تحلیل تفسیری داده‌ها و در نهایت ترکیب یافته‌ها در قالب مضامین و چارچوب مفهومی انجام می‌گیرد و امکان تولید دانش نظری فراتر از نتایج منفرد مطالعات پیشین را فراهم می‌سازد و به همین دلیل به آن نام ارزشیابی ارزشیابی‌ها داده‌اند [۶۰].

با توجه به آن که حیطه تحقیق این پژوهش، ارزش پیشنهادی پایدار و فناوری می‌باشد، هدف آن است که یک بازنگری دقیق و عمیق در این حوزه انجام شود و از طریق بررسی یافته‌های پژوهش‌های انجام شده در ارتباط با آن، شناخت جامع‌تری از پدیده‌ی مورد نظر نشان داده شود. بر همین اساس از الگوی هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو، **Error! Reference source not found.** در پیشبرد این پژوهش استفاده شده‌است [۶۰].

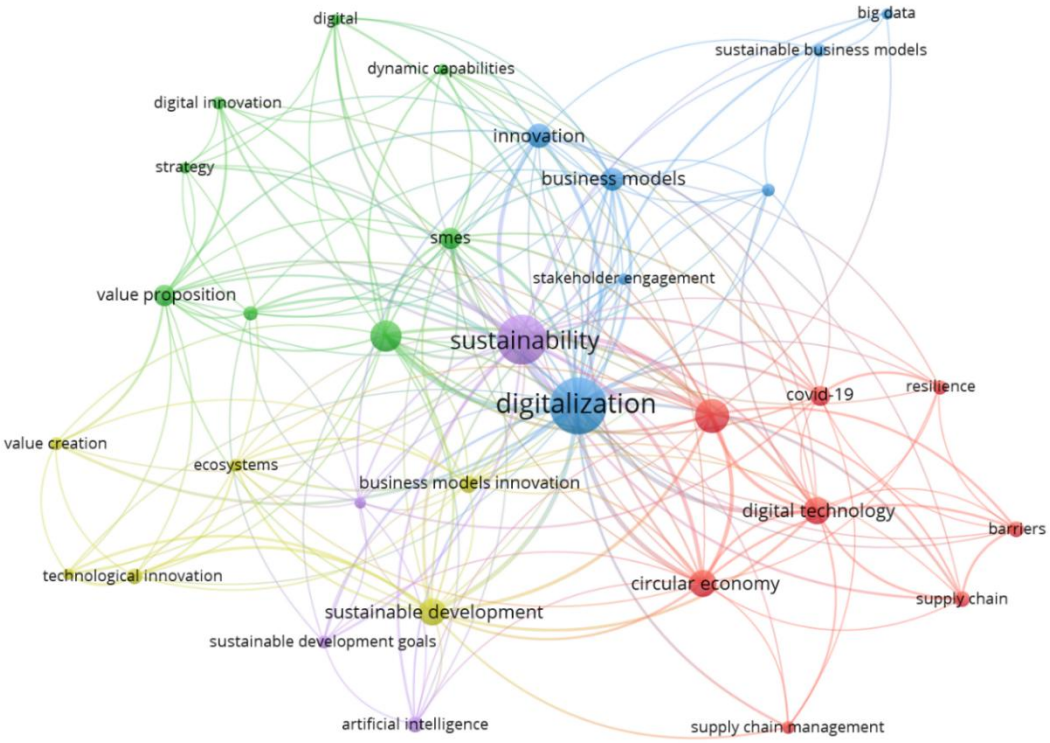
بر اساس روش فراترکیب، در گام اول سوالات پژوهش تنظیم شد. سپس در گام دوم (بررسی نظام‌مند پژوهش‌ها) مقالات منتشره در پایگاه وب آف ساینس با هدف پیدا کردن مقالات مرتبط، به روز و معتبر با ترکیب کلمات "ارزش‌پایدار[۱]"، "ارزش‌پیشنهادی[۲]"، "ارزش‌پیشنهادی‌پایدار[۳]"، "پایداری[۴]"، "فناوری‌دیجیتال[۵]" و "دیجیتالی شدن[۶]" جستجو شدند و به منظور اطمینان از دستیابی به تمام مقالات مرتبط، فیلتر زمانی اعمال نشد. در مجموع تعداد ۲.۰۶۴ مقاله یافت‌شد. مقالات مذکور به رشته مدیریت و بازاریابی محدود شد و تعداد مقالات به ۳۶۰ مقاله کاهش یافت. مجددا فیلتر زبان مقاله با هدف محدود شدن جستجو به مقالات انگلیسی زبان بر روی نتایج جستجو اعمال و تعداد مقالات به ۳۵۰ مورد کاهش یافت. با توجه به آنکه جستجو چندین‌بار و با ترکیب‌های مختلف کلمات انجام شده بود، ضرورت داشت تا اطمینان حاصل شود مقاله تکراری در نتایج وجود ندارد. با همین هدف کلیه مقالات بررسی و مقالات تکراری حذف شد. تعداد ۳۲۹ مقاله جهت بررسی باقی ماند. با توجه به آنکه تعدادی از مقالات فاقد نمایه در پایگاه اطلاعاتی مذکور بودند، مقالات بدون شناسه حذف و نهایتا تعداد ۳۲۱ مقاله جهت بررسی توسط محقق باقی ماند.

در این مرحله و قبل از شروع گام سوم فراترکیب، با توجه به آن‌که تحلیل و درک روابط بین کلمات کلیدی مقالات استخراج‌شده از پایگاه داده می‌تواند اطلاعات و دیدگاه جامعی در مورد موضوعات و روندهای حوزه‌ی پژوهش مورد نظر ارائه دهد، از نرم افزار VOSviewer استفاده شد. کلیدواژه‌های نویسندگان مقالات مذکور مبنای تصویرسازی قرار گرفت و کلیدواژه‌هایی مورد استفاده قرار گرفت که حداقل ۵ بار در مقالات تکرار شده‌باشند. در مجموع ۱۲۱۲ کلمه کلیدی برای ۳۲۱ مقاله استخراج شده از وب‌آف‌ساینس استفاده شده‌بود که از این تعداد ۳۳ کلمه کلیدی ۵ بار یا بیشتر تکرار شده‌بودند. هر کلمه کلیدی به شکل یک دایره نشان داده شده‌است و اندازه دایره‌ها نشان دهنده تعداد تکرار کلمه‌ی کلیدی مورد نظر است. اندازه بزرگتر کلمه‌ی کلیدی به مفهوم تکرار بیشتر آن کلمه کلیدی در مقالات است. ارتباط بین کلمات کلیدی با خطوط رنگی نشان داده شده‌است و فاصله‌ی بین آن‌ها اطلاعاتی در مورد شدت ارتباط کلمات نمایش می‌دهد. ارتباط بین کلمات کلیدی با محاسبه تعداد دفعاتی که به طور همزمان در یک مقاله تکرار شده‌اند نمایش داده‌شده‌است. از سوی دیگر، کلمات کلیدی در خوشه‌های مختلف تقسیم‌بندی شدند و رنگ‌های مختلف برای مشاهده‌ی خوشه‌های مختلف به کار رفته‌است. بر اساس خروجی دریافت شده از نرم‌افزار VOSviewer، ۵ خوشه برای ۳۷ کلمه‌ی کلیدی که حداقل ۵ بار تکرار شده بودند ایجاد شد.

همان‌طور که در **Error! Reference source not found.** مشخص‌است اقتصاد دایره‌ای، فناوری دیجیتال، صنعت ۴.۰ و تاب‌آوری در خوشه قرمز رنگ قرار گرفته و کلمه محوری در این خوشه صنعت ۴.۰ می‌باشد. نوآوری دیجیتالی، تحول دیجیتالی، قابلیت‌های پویا، راهبرد، فناوری و ارزش‌پیشنهادی و شرکت‌های کوچک و متوسط[۷] نیز در خوشه سبز رنگ و کلمه کلیدی محوری در این خوشه تحول‌دیجیتالی است. دیجیتالی‌شدن، مدل‌های کسب‌وکار، مدل‌های کسب‌وکار پایدار، مشارکت ذی‌نفعان، پایداری‌شرکتی و کلان‌داده‌ها نیز در خوشه آبی رنگ و دیجیتالی‌شدن کلمه کلیدی محوری در این خوشه است. کسب‌وکار، نوآوری مدل‌های کسب‌وکار، زیست‌بوم، توسعه‌ی پایدار، نوآوری‌های فناورانه و ایجاد ارزش نیز در خوشه خردلی‌رنگ قرار گرفتند. توسعه‌ی پایدار کلمه کلیدی این خوشه می‌باشد. نهایتا هوش مصنوعی، کارآفرینی، پایداری، اهداف توسعه‌پایدار نیز در خوشه بنفش رنگ قرار گرفته اند. باز هم پایداری به عنوان کلمه کلیدی این خوشه بود.

---

[1] Sustainable Value
[2] Value proposition
[3] Sustainable Value proposition
[4] Sustainability
[5] Digital technology
[6] Digitalization
[7] SME’s




*شکل ۵. شبکه کلمات کلیدی*

*Figure 5. Keyword network*

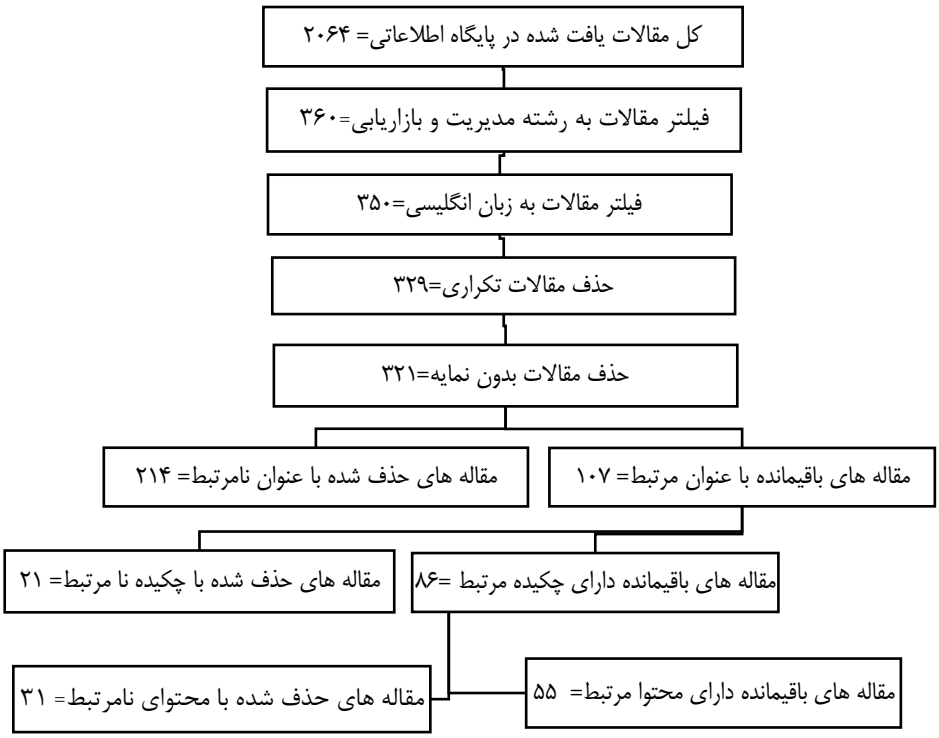
در گام سوم (جستجو و انتخاب پژوهش‌های مناسب) برای انتخاب پژوهش‌های مناسب، با تمرکز بر همراستایی موضوعی مقالات با سوالات پژوهش، غربالگری و انتخاب مطالعات به صورت نظام‌مند انجام شد. ابتدا عنوان مقالات باقیمانده بررسی شد تا مواردی که با هدف پژوهش سازگار بودند مشخص‌شوند. در نهایت عنوان ۲۱۴ مقاله نامرتبط و تعداد ۱۰۷ مقاله مرتبط شناسایی‌شد. سپس چکیده مقالات مذکور بررسی و تعداد ۲۱ مقاله نامرتبط و ۸۶ مقاله مرتبط تشخیص داده شد.

در گام چهارم با هدف مطالعه محتوای مقالات باقیمانده، مقالات از سایت‌هایی مانند فری‌پیپر، ایران‌پیپر، پیپرهاب، سای‌هاب و سایر سایت‌های مرتبط دریافت‌شد. در این مرحله سایر مقالات مطالعه و برای مشخص‌کردن اینکه آیا مقالات مقالات مذکور بیشترین میزان هماهنگی با موضوع پژوهش را دارند از روش "برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی" و معیارهای ده‌گانه آن شامل اهداف پژوهش، به روز بودن، طرح پژوهش، روش نمونه‌گیری، جمع‌آوری داده ها، انعکاس‌پذیری، ملاحظات اخلاقی، دقت تجزیه و تحلیل داده‌ها، بیان شفاف یافته‌ها، ارزش تحقیق استفاده شد. لذا، در ابتدا متن تمامی مقالات مطالعه و با توجه به معیارهای ده‌گانه از یک تا پنج امتیاز داده شد. پس از محاسبه مجموع امتیازات، مقالاتی که امتیازشان از ۳۱ به بالا بودند انتخاب و سایر مقالات حذف‌گردیدند (ضمیمه ۱). با بررسی محتوای مقالات و پس از بررسی مقالات بر مبنای روش برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی تعداد ۵۵ مقاله وارد فرایند تحقیق شدند.

*جدول ۱. نحوه امتیازدهی به پژوهش‌ها*

*Table 1. Scoring method for research studies*

| | |
|---|---|
| ۵۰-۴۱ | عالی |
| ۴۰-۳۱ | بسیار خوب |
| ۳۰-۲۱ | خوب |
| ۲۰-۱۱ | متوسط |
| ۱۰-۰ | ضعیف |




*شکل ۵. فرآیند انتخاب مقالات*

*Figure 6. Article selection process*

در گام پنجم (استخراج و طبقه‌بندی یافته ها از پژوهش‌ها) اطلاعات کلیدی پژوهش‌های منتخب تبیین و استخراج شدند. یافته‌های حاصل در این بخش زیربنای اصلی تشکیل مقوله‌های پژوهش است که منجر به مدلسازی نهایی پژوهش می‌شود. بر همین اساس تمامی ۵۵ مقاله مورد مطالعه قرار گرفتند و یافته‌های کیفی مقالات که بیانگر ارزش‌های‌پیشنهادی‌پایدار که در نتیجه به کارگیری فناوری‌های هوشمند صنعت ۴.۰ بودند استخراج شدند. یافته‌های مذکور در یک جدول شامل نویسنده و سال انتشار ثبت شدند. ۳۲۰ کد از مقالات مذکور استخراج شد. با توجه به آنکه تعداد زیادی از ارزش‌های پیشنهادی پایدار ذکر شده در مقالات مربوط به حوزه‌ی تولید بودند و این پژوهش بر صنعت بیمه به عنوان بخشی از صنعت خدمات متمرکز بود، کدهای اختصاصی سازمان‌های تولیدی حذف شدند تا تنها کدهای مخصوص سازمان‌های خدماتی باقی بماند. پس از مقایسه کدهای استخراج شده از مقالات مختلف، شناسایی همپوشانی ها و تجمیع کدهای دارای دلالت مفهومی مشترک انجام و نهایتا تعداد ۷۸ کد مطابق جدول۲ جهت بررسی باقی ماند. با توجه به آنکه اعتبار در پژوهش کیفی به معنی تصدیق پذیری و باورپذیری نتایج حاصل از ارزیابی دو یا چند سند با توجه به ارجاع آن به شاخص معین است[۵۲]؛ با هدف اندازه‌گیری و کنترل کیفیت نتایج، از یک متخصص دانشگاهی درخواست شد بدون اینکه بداند روند یکپارچه‌سازی و طبقه‌بندی اولیه مفاهیم چگونه خواهد بود، به استخراج کدها اقدام نماید. این مرحله طی دو دور رفت‌وبرگشتی انجام گرفت. در دور اول، کدگذاری و دسته‌بندی اولیه به‌صورت مستقل انجام شد. در دور دوم، نتایج دو ارزیاب مقایسه و موارد اختلاف از طریق بحث تخصصی و اجماع مفهومی اصلاح گردید. نهایتا ۲۸۶ کد از ۳۲۰ کد استخراج شده توسط محقق اول توسط پژوهشگر دوم نیز تایید و ۳۴ مورد از کدها نیز رد شد. سپس به‌منظور سنجش میزان توافق بین نتایج، مفاهیم استخراج پژوهشگر و متخصص دانشگاهی با یکدیگر مقایسه شده و در نهایت با در نظر

گرفتن تعداد مؤلفه ها و مفاهیم مشابه و غیر مشابه ایجاد شده، از ضریب توافق کاپای کوهن[1] استفاده شد. ضریب کاپا عددی بین ۱ و −۱ است و هر چه این عدد بدست آمده به ۱+ نزدیک تر باشد، نشان می‌دهد میزان توافق بین دو پژوهشگر مستقیم و مناسب بوده است. در صورتیکه این عدد به ۱− نزدیک تر باشد نشان دهنده توافق معکوس بین دو کدگذار است و در نهایت هر چه عدد به سمت صفر گرایش داشته باشد نشان میدهد که بین دو کدگذار عدم توافق وجود دارد [۴۵]. باتوجه به نظر کوهن عدد ضریب کاپای کوهن بالای ۰.۶ مطلوب و میزا ن توافق مناسبی را نشان می‌دهد [۶۱]. در این پژوهش این عدد ۰/۷۷۴ محاسبه گردید.

با هدف بررسی روایی محتوایی و محاسبه نسبت روایی محتوایی، پرسشنامه شامل ۷۸ کد برای ۲۰ نفر از خبرگان صنعت بیمه که با مفاهیم پایداری و فناوری آشنا بودند ارسال‌شد. با توجه به ضرورت برخورداری از دانش کافی در حوزه‌ی پایداری و فناوری، تلاش شد خبرگانی در صنعت بیمه انتخاب شوند که به واسطه‌ی وظایف و فعالیت‌های خود ارتباط نزدیک‌تری با دستورالعمل حاکمیت شرکتی سازمان بورس و اوراق بهادار و مباحث پایداری داشته‌باشند. تعداد ۱۴ نفر از خبرگان پرسشنامه را تکمیل نمودند. افراد مذکور پس از توضیح اهداف و شرح تعاریف، اقدام به امتیازدهی هر یک از کدها بر اساس سه گزینه "غیرضروری"، "مفید ولی ضرورتی ندارد" و "ضروری" بر روی تعداد ۷۸ کدی که از مقالات استخراج شده بود، نمودند. بر اساس نظرات ایشان، نسبت روایی محتوایی[2] برای هر یک از معیارها محاسبه و "تایید" یا "رد شدن" معیارها مشخص شد. تعداد ۱۲ مورد از معیارها با توجه به کسب امتیاز کمتر از ۰/۵۱ رد و تعداد ۶۶ مورد از معیارها با کسب امتیاز بالاتر از ۰/۵۱ تایید شدند.

*جدول ۲. کدهای استخراج شده از مقالات*

*Table 2. Codes extracted from the articles*

| ردیف | مولفه | شاخص های مولفه | تایید/ رد بر اساس CVR |
|---|---|---|---|
| ۱ | ردگیری دیجیتال Digitally data collection | استخراج کلان داده های بلادرنگ-Real-time big data mining | تایید |
| ۲ | | تجزیه و تحلیل داده-Data Analytics | تایید |
| ۳ | | افزایش توانایی حل مسائل پیچیده از طریق فناوری- Expand of human ability to address highly complex problems | تایید |
| ۴ | | افزایش شفافیت-Enhances of transparency | تایید |
| ۵ | | ایجاد اعتماد مبتنی بر فناوری ناشی از شفافیت- Technology-enabled trust through transparency | تایید |
| ۶ | | افزایش اطمینان قابلیت پرداخت-Increased payment reliability | رد |
| ۷ | | ردیابی، نظارت و کنترل در زمان واقعی- Real time tracking,Controling,monitoring | تایید |
| ۸ | | تصمیم گیری بر مبنای اطلاعات بلادرنگ- Decision-making through real-time information | تایید |
| ۹ | | مدیریت در لحظه ی تقلبات- Real time fraud detection management | تایید |
| ۱۰ | | دسترسی به ابرداده های عمومی-Access to public Metadata | رد |
| ۱۱ | چابک سازی Agility | دسترسی سریع تر به داده های فرایند-Faster access to process data | تایید |
| ۱۲ | | افزایش انعطاف پذیری در مدیریت اختلالات- Improved flexibility in managing disruptions | رد |
| ۱۳ | | چابکی ناشی از فناوری-Digital enabled agility | تایید |
| ۱۴ | | کاهش هزینه ها-Cost Reduction | تایید |
| ۱۵ | | کاهش مدت انتظار-Reduce waiting time | تایید |

[1] Cohen's Kappa

[2] CVR

| ردیف | مولفه | شاخص های مولفه | تایید/ رد بر اساس CVR |
|---|---|---|---|
| ۱۶ | | تمرکززدایی در تصمیم گیری و قدرت- Decentralization in power and decision making | تایید |
| ۱۷ | | تصمیم گیری سریع تر-Ability to make quick decisions | تایید |
| ۱۸ | | انعطاف پذیری-Flexibility | تایید |
| ۱۹ | خودکارسازی فرایندها | خودکار کردن فرایندها-automate activities | تایید |
| ۲۰ | Automation | کاهش اتکا به عناصر فیزیکی- Decreased reliance on physical elements | تایید |
| ۲۱ | | ساده سازی فرایندها-Process simplification | تایید |
| ۲۲ | | کاهش مدت زمان فرایندها-Reducing the duration of processes | تایید |
| ۲۳ | فرهنگ دیجیتال | افزایش انگیزه کارکنان-Improving employee motivation | تایید |
| ۲۴ | Digital Culture | ادغام بیشتر کارکنان-Higher employee integration | رد |
| ۲۵ | | آموزش با به کارگیری بسترهای فناوری-Technology-based training | رد |
| ۲۶ | | فضای کار مجازی-Virtual workspace | تایید |
| ۲۷ | | توسعه ی شغلی-Career Development | تایید |
| ۲۸ | | رضایت شغلی-Job Satisfaction | تایید |
| ۲۹ | | توسعه فرهنگ همکاری جهانی- Encourage a culture of global collaboration | تایید |
| ۳۰ | | ارتباط با مشتریان از طریق پلتفرم های دیجیتال- Customer contacted via digital platforms | تایید |
| ۳۱ | | ارتباط بیشتر داخل شرکتی-Higher inter-company connectivity | تایید |
| ۳۲ | | افزایش نقاط تماس-Increase Touchpoints | تایید |
| ۳۳ | پایداری شرکتی | احساس فوریت برای رسیدگی به نگرانی های زیست محیطی- sense of urgency to address environmental concerns | تایید |
| ۳۴ | Corporation Sustainability | کاهش ردپای کربن-Reducing the carbon footprint | تایید |
| ۳۵ | | بازیافت و کاهش ضایعات-Recycling and waste reduction | تایید |
| ۳۶ | | افزایش بهره وری و اثربخشی-Increase efficiency and productivity | تایید |
| ۳۷ | | کاهش مصرف منابع-Reducing resource consumption | تایید |
| ۳۸ | | یکپارچه سازی منابع-Resource Integration | تایید |
| ۳۹ | | صرفه جویی در زمان و هزینه-Save time and money | رد |
| ۴۰ | بازاریابی دیجیتال | بروشور و نمایشگاه های مجازی-Virtual showrooms | رد |
| ۴۱ | Digital Marketing | بازاریابی شخصی سازی شده-Personalized marketing | تایید |
| ۴۲ | | ایجاد فرصت های حفظ مشتری- Opportunities for customer retention | تایید |
| ۴۳ | | کاهش زمان لانچ خدمات در بازار-Improve time to market launch | تایید |
| ۴۴ | | ارائه ی خدمات به بازارهای گوشه ای-serving niche markets | تایید |
| ۴۵ | | بهبود فروش آنلاین و تجارت الکترونیک--Improves online selling, e-Commerce | تایید |
| ۴۶ | | برآورد تقاضا-Estimation of demand | تایید |
| ۴۷ | | کانال های جدید بازاریابی-New marketing channel to drive sales | تایید |
| ۴۸ | | عدم محدودیت جغرافیایی-No geographic restrictions | تایید |
| ۴۹ | | گروه های مشتریان جدید-New customer groups | تایید |
| ۵۰ | | شخصی سازی خدمات-Personalization of products | تایید |
| ۵۱ | | افزایش کیفیت تجربه مشتری-Increase customer experience quality | تایید |

| ردیف | مولفه | شاخص های مولفه | تایید/ رد بر اساس CVR |
|---|---|---|---|
| ۵۲ | نواوری و هم آفرینی ارزش Innovation and Co-Value creation | ایجاد زیست‌بوم-Create an Ecosystem | تایید |
| ۵۳ | | اشتراک گذاری دسترسی به یک دارایی (اقتصاد مشارکتی)-Sharing Economy | تایید |
| ۵۴ | | یکپارچه سازی خدمات شرکای ثالث- Integration of third-party partner services | تایید |
| ۵۵ | | خلاقیت-Creativity | رد |
| ۵۶ | | خلق ارزش مشترک-value co-creation | تایید |
| ۵۷ | | تسهیل گری نوآوری-Innovation Facilitation | تایید |
| ۵۸ | | مشارکت خلاقانه-Innovative partnerships | رد |
| ۵۹ | | توانمند سازی نوآوری تحولاتی و بنیادی و کمک به توسعه اقتصادی Enabling transformational and fundamental innovation and contributing to economic development | تایید |
| ۶۰ | | تمرکز بیشتر کارکنان بر کارهای نواورانه و خلاق- Employees focus on innovative and creative work | رد |
| ۶۱ | | حمایت مدیریت از نوآوری-Management support for innovation | رد |
| ۶۲ | | نواوری و رشد-Innovation and growth | رد |
| ۶۳ | سلامت و رفاه Health and well-being | افزایش بهره مندی و کاهش محرومیت- Promotes inclusion And Reduces exclusion | تایید |
| ۶۴ | | اقدامات بهداشتی و ایمنی-Health and Safety Practices | تایید |
| ۶۵ | | آگاهی عموم جامعه-public's awareness | تایید |
| ۶۶ | | بهبود تصویر عمومی-Improved public image | تایید |
| ۶۷ | | بهبود کیفیت زندگی-improving people's lives | تایید |
| ۶۸ | | حقوق انسانی-Human Rights | تایید |
| ۶۹ | | رفاه اجتماعی-Social welfare | تایید |
| ۷۰ | | مراقبت های پزشکی مستمر و کم هزینه- Low-cost continuous care and assistance | تایید |
| ۷۱ | توانگری اقتصادی Economic prosperity | ایجاد سود برای مشتریان-Enable customers' profit | تایید |
| ۷۲ | | پرداخت به ازای هر بار استفاده-Pay-per-use | تایید |
| ۷۳ | | پرداخت غیرنقدی-Cashless payment | تایید |
| ۷۴ | | صرفه جویی در هزینه و انرژی برای مشتریان- Saving money and energy for customers | تایید |
| ۷۵ | | استطاعت پذیر شدن خدمات-Making services affordable | تایید |
| ۷۶ | | رشد درآمد-Revenue Growth | تایید |
| ۷۷ | | مبارزه با فساد و رشوه-Anti-corruption and bribery | تایید |
| ۷۸ | | شناسایی ریسک-Risk identification | تایید |

در گام ششم با توجه به اینکه هدف روش فراترکیب به وجود آوردن یک تفسیر جامع و جدید از یافته‌های پژوهش‌های انجام شده است، تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی صورت می‌گیرد. در این مرحله یافته‌های استخراج شده از مقالات مطالعه شده به صورت یک کد باز در نظر گرفته و سپس با توجه به مفهوم و تعریف هر کد باز، کدهای دارای یک مفهوم را در یک طبقه مشابه قرار داده شده و برای آن طبقه یک کد محوری انتخاب می‌گردد. این کد محوری به بهترین شکل ممکن کدهای باز درون هر طبقه را معرفی می‌کند.

بر همین اساس پژوهشگر زیر نظر دو تن از اساتید خبره دانشگاهی ، کدهای مذکور را بر اساس شباهت های مضمونی، کارکردهای مشترک در ایجاد ارزش پیشنهادی پایدار و هم راستایی با ابعاد پایداری و ارتباطشان با کاربردهای فناوری های هوشمند در صنعت بیمه در قالب مقوله های همگن تجمیع نمود. ۶۶ کد طی سه دور بررسی در ۹ گروه شامل ردگیری دیجیتال، چابک‌سازی، خودکارسازی‌فرایندها،

فرهنگ‌دیجیتال، پایداری‌شرکتی، بازاریابی‌دیجیتال، نوآوری وهم‌آفرینی ارزش، سلامت و رفاه و توانگری اقتصادی دسته‌بندی شدند. در دور اول هر یک از افراد به طور مستقل اقدام به تقسیم بندی کدها نمودند؛ در دور دوم نتایج سایر افراد برای هر فرد ارسال شد و نهایتا در دور سوم جلسه ای برای حل ناسازگاری ها و دستیابی به اجماع بین پژوهشگر و اساتید برگزار شد. پس از توافق کامل بین پژوهشگر و اساتید، همچنین با هدف بررسی روایی محتوایی و محاسبه نسبت روایی محتوایی، پرسشنامه‌ای شامل دسته های تشکیل شده بر اساس مولفه‌های استخراج‌شده جدول ۳، برای همان ۱۴ خبره در گام پنجم و سپس نسبت روایی محتوایی پاسخ‌های دریافتی از ۱۴ خبره محاسبه شد.

*جدول ۳. دسته بندی مولفه‌ها*

*Table 3. Categorization of components*

| مولفه | تایید/رد بر اساس CVR |
|---|---|
| ردگیری دیجیتال–Digitally data collection | تایید |
| چابک سازی–Agility | تایید |
| خودکارسازی فرایندها–Automation | تایید |
| فرهنگ دیجیتال–Digital Culture | تایید |
| پایداری شرکتی–Corporation Sustainability | تایید |
| بازاریابی دیجیتال–Digital Marketing | تایید |
| نواوری و هم آفرینی ارزش–Innovation and Co-Value Creation | تایید |
| سلامت و رفاه–Health and well-being | تایید |
| توانگری اقتصادی-Economic prosperity | تایید |

در گام هفتم، یافته‌های کیفی استخراج‌شده از ۵۵ مقاله منتخب که پس از پالایش و داوری خبرگان به ۶۶ ارزش پیشنهادی پایدار نهایی تقلیل یافته بودند، در قالب ۹ مضمون اصلی سازمان‌دهی گردید. این مضامین، ابعاد مختلف ارزش پیشنهادی پایدار مبتنی بر فناوری‌های هوشمند در صنعت بیمه را بازنمایی می‌کنند. هدف از این مرحله، ارائه تصویری جامع و نظام‌مند از ابعاد و مؤلفه‌های ارزش پیشنهادی پایدار مبتنی بر فناوری‌های هوشمند در صنعت بیمه بود. هر یک از این مضامین، مجموعه‌ای از ارزش‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی را بازنمایی می‌کنند که در نتیجه به‌کارگیری فناوری‌های هوشمند صنعت ۴.۰ در سازمان‌های بیمه‌ای شکل می‌گیرند. هر یک از مضامین به‌صورت تحلیلی تشریح و نقش آن‌ها در شکل‌دهی به ارزش پیشنهادی پایدار به شرح جدول ۴ تبیین می‌شود.

*جدول ۴. گروه بندی کدهای استخراج شده*

*Table 4. Grouping of extracted codes*

| ردگیری دیجیتال | چابک سازی | خودکارسازی فرایندها | فرهنگ دیجیتال | پایداری شرکتی | بازاریابی دیجیتال | نواوری و هم آفرینی ارزش | سلامت و رفاه | توانگری اقتصادی |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **استخراج کلان داده های بلادرنگ** | دسترسی سریع تر به داده های فرایند | خودکار کردن فرایندها | افزایش انگیزه کارکنان | احساس فوریت برای رسیدگی به نگرانی های زیست محیطی | بازاریابی شخصی سازی شده | ایجاد زیست‌بوم | افزایش بهره مندی و کاهش محرومیت | ایجاد سود برای مشتریان |
| **تجزیه و تحلیل داده** | چابکی ناشی از فناوری | کاهش اتکا به عناصر فیزیکی | فضای کار مجازی | کاهش ردپای کربن | ایجاد فرصت های حفظ مشتری | اشتراک گذاری دسترسی به یک دارایی (اقتصاد مشارکتی | اقدامات بهداشتی و ایمنی | پرداخت به ازای هر بار استفاده |

| ردگیری دیجیتال | چابک سازی | خودکارسازی فرایندها | فرهنگ دیجیتال | پایداری شرکتی | بازاریابی دیجیتال | نواوری و هم آفرینی ارزش | سلامت و رفاه | توانگری اقتصادی |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **افزایش توانایی حل مسائل پیچیده از طریق فناوری** | کاهش هزینه ها | ساده سازی فرایندها | توسعه ی شغلی | بازیافت و کاهش ضایعات | کاهش زمان لانچ خدمات در بازار | یکپارچه سازی خدمات شرکای ثالث | آگاهی عموم جامعه | پرداخت غیرنقدی |
| **افزایش شفافیت** | کاهش مدت انتظار | کاهش مدت زمان فرایندها | رضایت شغلی | افزایش بهره وری و اثربخشی | ارائه ی خدمات به بازارهای گوشه ای | خلق ارزش مشترک | بهبود تصویر عمومی | صرفه جویی در هزینه و انرژی برای مشتریان |
| **ایجاد اعتماد مبتنی بر فناوری ناشی از شفافیت** | تمرکززدایی در تصمیم گیری و قدرت | | توسعه فرهنگ همکاری جهانی | کاهش مصرف منابع | بهبود فروش آنلاین و تجارت الکترونیک | تسهیل گری نوآوری | بهبود کیفیت زندگی | استطاعت پذیر شدن خدمات |
| **ردیابی، نظارت و کنترل در زمان واقعی** | تصمیم‌گیری سریع تر | | ارتباط با مشتریان از طریق سکو های دیجیتال | یکپارچه‌سازی منابع | برآورد تقاضا | توانمند سازی نوآوری تحولاتی و بنیادی و کمک به توسعه اقتصادی | حقوق انسانی | رشد درآمد |
| **تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات بلادرنگ** | انعطاف پذیری | | ارتباط بیشتر داخل شرکتی | | کانال‌های جدید بازاریابی | | رفاه اجتماعی | مبارزه با فساد و رشوه |
| **مدیریت در لحظه‌ی تقلبات** | | | افزایش نقاط تماس | | عدم محدودیت جغرافیایی | | مراقبت های پزشکی مستمر و کم هزینه | شناسایی ریسک |
| | | | | | گروه‌های مشتریان جدید | | | |
| | | | | | شخصی‌سازی خدمات | | | |
| | | | | | افزایش کیفیت تجربه مشتری | | | |

مضامین هر یک از گروه‌ها به شرح ذیل است:

ردگیری دیجیتال: مضمون ردگیری دیجیتال به استفاده از فناوری‌های داده‌محور برای ثبت، پایش و ردیابی اطلاعات بیمه‌گذاران، قراردادها و خسارات اشاره دارد. نتایج نشان می‌دهد که این مضمون با افزایش شفافیت اطلاعاتی، کاهش تقلب و بهبود پاسخ‌گویی

شرکت‌های بیمه همراه است. ردگیری دیجیتال از یک‌سو ارزش اقتصادی از طریق کاهش هزینه‌های ناشی از تقلب ایجاد می‌کند و از سوی دیگر، با افزایش اعتماد و عدالت ادراک‌شده، ارزش اجتماعی پایداری را برای ذی‌نفعان صنعت بیمه به همراه دارد.

چابک‌سازی: چابک‌سازی به توانایی شرکت‌های بیمه در واکنش سریع به تغییرات محیطی، نیازهای مشتریان و ریسک‌های نوظهور اشاره دارد. یافته‌ها نشان می‌دهد که فناوری‌های هوشمند با تسهیل تصمیم‌گیری سریع، انعطاف‌پذیری عملیاتی و تطبیق‌پذیری راهبردی، نقش مهمی در ارتقای چابکی سازمان‌های بیمه‌ای ایفا می‌کنند. این مضمون، از طریق افزایش کارایی و سرعت ارائه خدمات، به خلق ارزش اقتصادی و بهبود تجربه مشتری منجر می‌شود.

خودکارسازی فرایندها: خودکارسازی فرایندها شامل دیجیتالی‌سازی و مکانیزه‌سازی فعالیت‌هایی مانند صدور بیمه‌نامه، ارزیابی ریسک و پرداخت خسارت است. نتایج فراترکیب نشان می‌دهد که این مضمون با کاهش خطای انسانی، تسریع فرایندها و کاهش مصرف منابع، ارزش‌های اقتصادی و زیست‌محیطی را به‌طور هم‌زمان تقویت می‌کند. در نتیجه، خودکارسازی فرایندها یکی از پایه‌های اصلی ارزش پیشنهادی پایدار در صنعت بیمه محسوب می‌شود.

فرهنگ دیجیتال: مضمون فرهنگ دیجیتال به نگرش‌ها، باورها و قابلیت‌های انسانی مرتبط با پذیرش و استفاده از فناوری در سازمان‌های بیمه‌ای اشاره دارد. یافته‌ها بیانگر آن است که بدون شکل‌گیری فرهنگ دیجیتال، بهره‌برداری مؤثر از فناوری‌های هوشمند امکان‌پذیر نخواهد بود. این مضمون از طریق توانمندسازی کارکنان، افزایش یادگیری سازمانی و حمایت از نوآوری، ارزش اجتماعی پایداری را در صنعت بیمه ایجاد می‌کند.

پایداری شرکتی: پایداری شرکتی به ادغام ملاحظات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در راهبردها و عملیات شرکت‌های بیمه اشاره دارد. نتایج نشان می‌دهد که فناوری‌های دیجیتال با بهبود گزارش‌دهی، مدیریت ریسک‌های پایداری و انطباق با الزامات حاکمیت شرکتی، نقش مهمی در تقویت پایداری شرکتی ایفا می‌کنند. این مضمون، چارچوبی برای خلق ارزش بلندمدت برای ذی‌نفعان مختلف فراهم می‌سازد.

بازاریابی دیجیتال: بازاریابی دیجیتال به استفاده از ابزارها و سکوهای دیجیتال برای تعامل با مشتریان، شخصی‌سازی خدمات و بهبود ارتباطات بازاریابی اشاره دارد. یافته‌ها نشان می‌دهد که این مضمون با افزایش آگاهی، رضایت و وفاداری مشتریان، ارزش اقتصادی و اجتماعی قابل‌توجهی برای شرکت‌های بیمه ایجاد می‌کند و نقش مهمی در تقویت ارزش پیشنهادی پایدار دارد.

نوآوری و هم‌آفرینی ارزش: مضمون نوآوری و هم‌آفرینی ارزش به مشارکت فعال بیمه‌گذاران، شرکای تجاری و سایر ذی‌نفعان در طراحی و ارائه خدمات بیمه‌ای اشاره دارد. نتایج نشان می‌دهد که فناوری‌های هوشمند بستر لازم برای هم‌آفرینی ارزش را فراهم کرده و منجر به توسعه خدمات نوآورانه، افزایش انعطاف‌پذیری محصولات و ارتقای ارزش ادراک‌شده توسط مشتریان می‌شوند.

سلامت و رفاه: مضمون سلامت و رفاه به نقش فناوری در ارتقای سلامت بیمه‌گذاران و کارکنان صنعت بیمه اشاره دارد. یافته‌ها حاکی از آن است که استفاده از داده‌های سلامت، ابزارهای دیجیتال و خدمات پیشگیرانه، به بهبود کیفیت زندگی، کاهش ریسک‌ها و ارتقای رفاه اجتماعی منجر می‌شود. این مضمون بُعد اجتماعی ارزش پیشنهادی پایدار را به‌طور برجسته نمایان می‌سازد.

توانگری اقتصادی: توانگری اقتصادی به پایداری مالی، تاب‌آوری و قدرت ایفای تعهدات شرکت‌های بیمه اشاره دارد. نتایج فراترکیب نشان می‌دهد که فناوری‌های هوشمند از طریق بهبود تحلیل ریسک، مدیریت ذخایر فنی و تصمیم‌گیری مالی، نقش کلیدی در تقویت توانگری اقتصادی ایفا می‌کنند. این مضمون، زیربنای خلق ارزش پایدار برای بیمه‌گذاران، سهام‌داران و نهادهای ناظر است.

نتایج فراترکیب نشان داد که فناوری‌های هوشمند از طریق مکانیزم‌هایی نظیر افزایش شفافیت و ردگیری داده‌ها، تسریع و خودکارسازی فرایندها، ارتقای چابکی سازمانی، تقویت فرهنگ دیجیتال، و توسعه رویکردهای نوآورانه در ارائه خدمات بیمه‌ای، زمینه خلق ارزش‌های پایدار برای ذی‌نفعان مختلف را فراهم می‌سازند. این ارزش‌ها نه‌تنها منجر به بهبود عملکرد اقتصادی شرکت‌های بیمه می‌شوند، بلکه پیامدهای اجتماعی و زیست‌محیطی مثبتی نیز به همراه دارند. در مجموع، نتایج این مرحله افزون بر غنی‌سازی پیشینهٔ نظری در حوزه ارزش پیشنهادی پایدار و تحول دیجیتال در صنعت بیمه، زمینه لازم برای توسعه یک مدل مفهومی و ساختاری را فراهم نموده و به‌عنوان پل ارتباطی میان فراترکیب و مدلسازی ساختاری–تفسیری در این پژوهش ایفای نقش نمود.

در مرحله دوم تحقیق از مدلسازی ساختاری تفسیری، یکی از روش‌های تحلیل ساختاری و تصمیم‌گیری چندمعیاره که با هدف شناسایی و تبیین روابط متقابل میان متغیرهای پیچیده و سازمان‌دهی آن‌ها در قالب یک ساختار سلسله‌مراتبی به‌کار می‌رود، استفاده شد. این روش

بر قضاوت‌های تفسیری خبرگان تکیه دارد و با تبدیل دانش کیفی آنان به یک مدل ساختاری، امکان درک نظام‌مند روابط علی و سطوح اثرگذاری عوامل را فراهم می‌سازد [۳۵].

در پژوهش‌های بازاریابی، مدل‌سازی ساختاری- تفسیری به‌ویژه برای مدلسازی روابط میان سازه‌های انتزاعی نظیر ارزش پیشنهادی کاربرد دارد. فرآیند مدل‌سازی ساختاری- تفسیری به‌صورت مرحله‌مند شامل شناسایی متغیرها، تدوین ماتریس خودتعاملی ساختاری[1]، تشکیل ماتریس دسترسی، سطح‌بندی متغیرها و ترسیم مدل نهایی است. این رویکرد امکان کشف روابط زیربنایی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی را فراهم کرده و به توسعه چارچوب‌های مفهومی منسجم و مبتنی بر قضاوت خبرگان در حوزه بازاریابی کمک می‌کند [۳].

با هدف مدلسازی ساختاری- تفسیری، بعد از تایید مولفه های تحقیق، پرسشنامه‌ی محقق ساخته (ماتریس خود تعاملی–جدول ۵) تشکیل شد تا تاثیر مولفه های شناسایی شده مورد بررسی و آزمون قرار گیرد. از این ماتریس برای تعیین روابط بین مولفه‌های استفاده می‌شود که به ازای هر نوع رابطه بین مولفه‌ها از عددی خاص و معین استفاده می‌شود.

*جدول ۵. ماتریس خود تعاملی*

*Table 5. Self-interaction matrix*

| i \ j | ردگیری دیجیتال | چابک سازی | خودکارسازی فرایندها | فرهنگ دیجیتال | پایداری شرکتی | بازاریابی دیجیتال | نواوری و هم آفرینی ارزش | سلامت و رفاه | توانگری اقتصادی |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ردگیری دیجیتال | ■ | | | | | | | | |
| چابک سازی | ■ | ■ | | | | | | | |
| خودکارسازی فرایندها | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| فرهنگ دیجیتال | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| پایداری شرکتی | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| بازاریابی دیجیتال | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| نواوری و هم آفرینی ارزش | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| سلامت و رفاه | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| توانگری اقتصادی | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

با توجه به آنکه در مدلسازی ساختاری تفسیری، واحد تحلیل خبرگان آگاه به موضوع پژوهش هستند و داده‌ها از طریق قضاوت‌های تفسیری آنان درباره روابط میان متغیرها گردآوری می‌شود، ماتریس مذکور برای ۱۴ خبره‌ای به همراه ۳ تن از اساتید دانشگاه (در مجموع ۱۷ خبره) ارسال شد [۳،۳۵].

پس از تکمیل ماتریس خودتعاملی توسط افراد مذکور، ماتریس خودتعاملی نهایی بر اساس بیشترین میزان فراوانی برای هر زوج درج شد و مولفه ها و معیارها با حروف خلاصه جایگزین شدند:

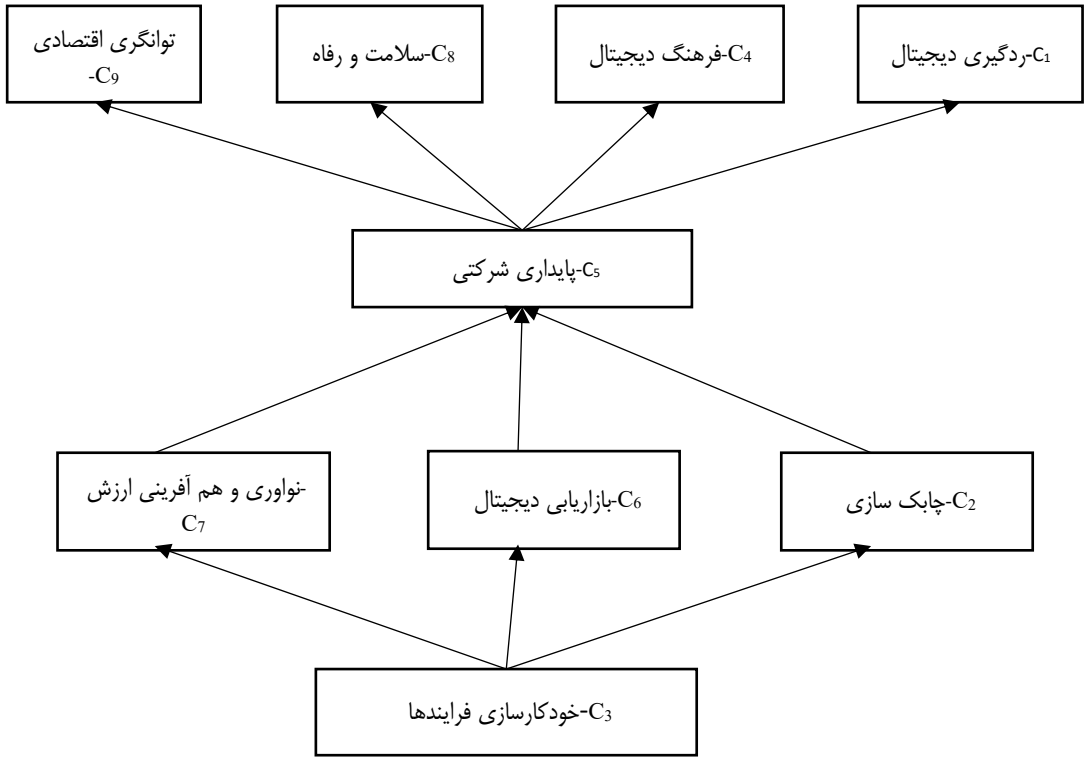
*جدول ۵. جایگزینی حروف با عناوین گروه‌بندی‌ها*

*Table 6. Replacing letters with group labels*

| نام معیار | کد | نام معیار | کد | نام معیار | کد |
|---|---|---|---|---|---|
| **ردگیری دیجیتال** | C1 | فرهنگ دیجیتال | C4 | نواوری و هم آفرینی ارزش | C7 |
| **چابک سازی** | C2 | پایداری شرکتی | C5 | سلامت و رفاه | C8 |
| **خودکارسازی فرایندها** | C3 | بازاریابی دیجیتال | C6 | توانگری اقتصادی | C9 |

[1] SSIM

در گام دوم ماتریس دستیابی اولیه با تبدیل ماتریس خودتعاملی ساختاری به اعداد صفر و یک تشکیل داده شد. پس از اینکه ماتریس اولیه دستیابی بدست آمد، سازگاری درونی آن برقرار و ماتریس سازگار شده ایجاد شد. سپس معیارهای سطح ۱، ۲ و سطح ۳ و ۴ مشخص شدند.سپس با استفاده از سطوح بدست آمده از معیارها، شبکه تعاملات رسم شد. دیاگرام نهایی ایجاد شده که با حذف حالت‌های تعدی و نیز با استفاده از بخش‌بندی سطوح بدست آمده است در شکل ۷ نشان داده شده است.




*شکل ۷. مدل ساختاری تفسیری پژوهش*

*Figure 7. Interpretive Structural Model of the Research*

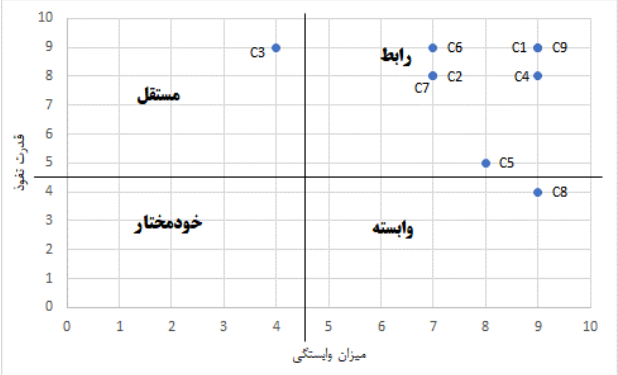
نتایج مدل‌سازی ساختاری تفسیری با توجه به شکل ۷ نشان می‌دهد که ارزش پیشنهادی پایدار مبتنی بر فناوری‌های هوشمند در صنعت بیمه، ساختاری سلسله‌مراتبی و تدریجی دارد. در این ساختار، خودکارسازی فرایندها ($C_3$) به‌عنوان پیشران اصلی در پایین‌ترین سطح مدل قرار گرفته و پیش‌نیاز تحقق سایر مؤلفه‌هاست. در سطح بعد، قابلیت‌هایی نظیر چابک‌سازی ($C_2$)، بازاریابی دیجیتال ($C_6$) و نوآوری و هم‌آفرینی ارزش ($C_7$) شکل می‌گیرند که نقش توانمندساز دارند. این قابلیت‌ها منجر به تحقق پایداری شرکتی ($C_5$) به‌عنوان هسته میانی مدل شده و در نهایت، پیامدهای نهایی شامل ردگیری دیجیتال ($C_1$)، فرهنگ دیجیتال ($C_4$)، سلامت و رفاه ($C_8$) و توانگری اقتصادی ($C_9$) در بالاترین سطح ظاهر می‌شوند. بدین ترتیب، مدل نشان می‌دهد که پیامدهای اقتصادی و اجتماعی پایدار، حاصل یک زنجیره علّی مبتنی بر تحول فرایندی و سازمانی هستند، نه اقدامات سطحی یا مستقل.

پس از شناسایی و سطح بندی عوامل موثر با استفاده از روش مدلسازی ساختاری تفسیری به منظور تحلیل عمیق تر روابط علی و درک بهتر از نقش هر یک از عوامل در ساختار نظام مورد بررسی، از تحلیل اثرات متقاطع[1] استفاده شد. با استفاده از تحلیل میک مک و بر پایه ماتریس نهایی حاصل از مدلسازی ساختاری–تفسیری و با محاسبه میزان تاثیرگذاری و تاثیرپذیری هر عامل امکان دسته بندی آن ها در قالب چهارگروه اصلی مستقل، وابسته، رابط و خودمختار فراهم شد که در شکل ۸ قابل مشاهده می باشد.

بر این اساس معیار خودکارسازی فرایندها ($C_3$) نوع مستقل است. این معیار دارای وابستگی کم و هدایت بالا می‌باشد به عبارتی دیگر تاثیرگذاری بالا و تاثیرپذیری کم از ویژگی‌های این معیار است. معیار سلامت و رفاه ($C_8$) از نوع وابسته است که دارای وابستگی قوی و

[1] MICMAC

هدایت ضعیف می‌باشد این معیار اصولا تاثیرپذیری بالا و تاثیرگذاری کمی روی سیستم دارد. مابقی معیارها از نوع رابط هستند این متغیرها از وابستگی بالا و قدرت هدایت بالا برخوردارند به عبارتی تاثیرگذاری و تاثیرپذیری این معیارها بسیار بالاست و هر تغییر کوچکی بر روی این متغیرها باعث تغییرات اساسی در سیستم می‌شود.




*شکل ۸. ماتریس قدرت نفوذ–وابستگی*

*Figure 8. Influence-Dependence Power Matrix*

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

پژوهش حاضر با هدف تبیین چگونگی شکل‌گیری ارزش‌های پیشنهادی پایدار مبتنی بر فناوری‌های هوشمند در صنعت بیمه انجام شد و برای دستیابی به این هدف، از رویکردی ترکیبی شامل فراترکیب و مدلسازی ساختاری تفسیری استفاده گردید. به‌کارگیری فراترکیب به‌عنوان روشی برای ترکیب تفسیری مطالعات کیفی، امکان شناسایی نظام‌مند مؤلفه‌های ارزش پیشنهادی پایدار را فراهم ساخت [۱۱،۵۱].

در مرحله فراترکیب، با بررسی نظام‌مند ۵۵ مطالعه کیفی مرتبط، ۳۲۰ کد اولیه استخراج شد که پس از پالایش و داوری خبرگان، در قالب ۶۶ ارزش نهایی و ۹ مؤلفه اصلی سامان‌دهی شدند. این یافته‌ها نشان داد که ارزش پیشنهادی پایدار در صنعت بیمه ماهیتی چندبعدی داشته و هم‌زمان ابعاد فناورانه، سازمانی، بازاریابی، اجتماعی و اقتصادی را دربرمی‌گیرد. یافته‌های مذکور با پیشینهٔ بازاریابی و تحول دیجیتال هم‌راستا بوده و نشان می‌دهد که ارزش پیشنهادی پایدار ماهیتی چندبعدی دارد [۵۶،۵۷].

در ادامه، به‌منظور پاسخ به پرسش مربوط به نحوه ارتباط و اولویت‌بندی این مؤلفه‌ها، از مدلسازی ساختاری تفسیری استفاده شد [۳][۳۵]. نتایج مدلسازی ساختاری تفسیری بیانگر آن است که ارزش‌های پیشنهادی پایدار در صنعت بیمه، ساختاری سلسله‌مراتبی و علّی دارند. در این ساختار، خودکارسازی فرایندها ($C_3$) در پایین‌ترین سطح مدل قرار گرفته و به‌عنوان پیشران اصلی، زیربنای تحقق سایر مؤلفه‌ها محسوب می‌شود. این یافته نشان می‌دهد که بدون استقرار فرایندهای خودکار و داده‌محور، امکان تحقق قابلیت‌های پیشرفته‌تر وجود نخواهد داشت.

در سطح بعدی، مؤلفه‌های چابک‌سازی($C_2$)، بازاریابی دیجیتال ($C_6$) و نوآوری و هم‌آفرینی ارزش ($C_7$) قرار دارند که نقش توانمندساز ایفا می‌کنند. این مؤلفه‌ها مستقیماً متأثر از خودکارسازی فرایندها بوده و امکان انتقال اثرات فناوری به سطوح سازمانی و بازاریابی را فراهم می‌سازند. نتایج نشان می‌دهد که این سطح، نقطه گذار از زیرساخت فناورانه به دستاوردهای سازمانی است.

در سطح میانی مدل، پایداری شرکتی ($C_5$) به‌عنوان هسته ساختاری مدل شناسایی شد. قرارگیری این مؤلفه در سطحی مستقل بیانگر آن است که پایداری شرکتی نه یک پیامد نهایی و نه یک پیش‌نیاز اولیه، بلکه نتیجه تجمیع و هم‌افزایی قابلیت‌های فناورانه، نوآورانه و بازاریابی است.

در نهایت، در بالاترین سطح مدل، مؤلفه‌های ردگیری دیجیتال($C_1$)، فرهنگ دیجیتال($C_4$)، سلامت و رفاه ($C_8$) و توانگری اقتصادی ($C_9$) قرار گرفته‌اند که به‌عنوان پیامدهای نهایی ارزش پیشنهادی پایدار ظاهر می‌شوند. مولفه های سطوح بالا نشان‌دهنده آن هستند که تأثیر مستقیم این مؤلفه‌ها از طریق مسیرهای علّی عوامل «پایه» یا «پشتیبان» قابل تبیین بوده و برآیند نهایی ساختار کل سیستم و نتایج کلان را شکل می‌دهند. چنین پیامدهایی مشابه یافته‌های دیگر پژوهش‌های کاربردی مدل ساختاری تفسیری در زمینه بازاریابی دیجیتال

هستند که نشان داده‌اند مدل‌سازی ساختاری می‌تواند عوامل نهادی/رفتاری را به‌صورت سلسله‌مراتبی تحلیل و پیامدهای نهایی عملکردی را آشکار کند [۱۴]. این یافته نشان می‌دهد که دستاوردهای اقتصادی و اجتماعی پایدار در صنعت بیمه، نتیجه یک زنجیره علّی مبتنی بر تحول فرایندی و سازمانی هستندو نه نقطه آغاز مداخلات مدیریتی.

در مجموع، پژوهش حاضر با ارائه مدلی ساختاری، نشان می‌دهد که خلق ارزش پیشنهادی پایدار مبتنی بر فناوری‌های هوشمند، فرآیندی تدریجی و نظام‌مند است و نمی‌توان آن را صرفاً با تمرکز بر نتایج نهایی یا اقدامات سطحی بازاریابی محقق ساخت.

**پیشنهادها.** با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهاد می‌شود مدیران صنعت بیمه، تحقق ارزش پیشنهادی پایدار را از سطوح زیربنایی مدل آغاز کنند. سرمایه‌گذاری هدفمند در خودکارسازی فرایندهای عملیاتی و پشتیبان، شرط لازم برای توسعه چابکی سازمانی، اثربخشی بازاریابی دیجیتال و شکل‌گیری نوآوری و هم‌آفرینی ارزش با ذی‌نفعان است. همچنین، توجه به پایداری شرکتی به‌عنوان یک مرحله میانی و نه صرفاً یک شعار، می‌تواند زمینه‌ساز دستیابی به پیامدهای نهایی نظیر توانگری اقتصادی، ارتقای سلامت و رفاه و نهادینه‌سازی فرهنگ دیجیتال در سازمان‌های بیمه‌ای باشد.

در نهایت، چارچوب ارائه‌شده در این پژوهش می‌تواند ابزاری تحلیلی برای اولویت‌بندی اقدامات مدیران قرار گیرد و آن‌ها را در تخصیص بهینه منابع و طراحی مسیرهای تحول بازاریابی یاری رساند.

پژوهش حاضر، علی‌رغم دستاوردهای نظری و کاربردی، با محدودیت‌هایی همراه بوده است که در تفسیر نتایج و تعمیم آن‌ها باید مدنظر قرار گیرد. نخست، این پژوهش با بهره‌گیری از روش فراترکیب و سپس مدلسازی ساختاری تفسیری انجام شده است؛ ازاین‌رو، یافته‌ها متکی بر تحلیل نظام‌مند مطالعات پیشین و قضاوت‌های تفسیری خبرگان بوده و نه داده‌های تجربی حاصل از نمونه آماری بزرگ. بنابراین، نتایج پژوهش از نوع تبیینی-ساختاری هستند و قابلیت تعمیم آماری ندارند.

دوم، مدل ساختاری تفسیری ارائه‌شده، روابط میان مؤلفه‌ها را به‌صورت کیفی و سلسله‌مراتبی نشان می‌دهد و شدت یا قدرت کمی روابط میان متغیرها را اندازه‌گیری نمی‌کند. در نتیجه، مدل بیشتر بر اولویت‌بندی و تبیین ساختار علّی تمرکز دارد و امکان آزمون آماری روابط مستقیم و غیرمستقیم میان سازه‌ها را فراهم نمی‌سازد.سوم، مؤلفه‌های استخراج‌شده در فراترکیب، متأثر از دامنه زمانی و زبانی مطالعات انتخاب‌شده بوده‌اند. محدود شدن جستجو به پایگاه‌های علمی مشخص و مقالات منتشرشده می‌تواند منجر به نادیده‌ماندن برخی دیدگاه‌ها یا مطالعات نوظهور در حوزه بازاریابی شود. چهارم، تمرکز پژوهش حاضر بر صنعت بیمه بوده است. بنابراین با توجه به محدودیت های ذکر شده و همچنین پویایی محیط بازاریابی و تحول سریع فناوری‌های دیجیتال که موجب می شود روابط ترسیم‌شده در مدل ساختاری تفسیری منعکس‌کننده وضعیت دانش در بازه زمانی انجام پژوهش باشد و ممکن است در آینده، با ظهور فناوری‌ها یا الگوهای جدید بازاریابی، نیازمند بازنگری باشند، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با بهره‌گیری از روش‌های کمی مانند مدل‌سازی معادلات ساختاری یا PLS ، روابط شناسایی‌شده در مدل ساختاری تفسیری را آزمون و اعتبارسنجی کنند. همچنین انجام مطالعات تطبیقی در سایر صنایع خدماتی می‌تواند به توسعه و غنای چارچوب ارائه‌شده کمک کند. ضمنا، با توجه به پویایی فناوری‌های هوشمند، پیشنهاد می‌شود نقش فناوری‌های نوظهور در بازتعریف مسیرهای خلق ارزش پیشنهادی پایدار با بررسی در سایر پایگاه های اطلاعاتی مورد بررسی قرار گیرد.

## منابع


1. Acciarini, C., Borelli, F., Capo, F., Cappa, F., & Sarrocco, C. (2022). Can digitalization favour the emergence of innovative and sustainable business models? A qualitative exploration in the automotive sector. *Journal of Strategy and Management*, *15*(3), 335–352. https://doi.org/10.1108/JSMA-02-2021-0033
2. Allee, V. (2008). Value network analysis and value conversion of tangible and intangible assets. *Journal of Intellectual Capital*, *9*(1), 5–24. https://doi.org/10.1108/14691930810845777
3. Attri, R., Dev, N., & Sharma, V. (2013). Interpretive structural modelling (ISM) approach: an overview. *IEEE*, *2*(2), 3–8.
4. Bai, C., Dallasega, P., Orzes, G., & Sarkis, J. (2020). Industry 4.0 technologies assessment: A sustainability perspective. *International Journal of Production Economics*, *229*. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107776
5. Bai, C., & Sarkis, J. (2020). A supply chain transparency and sustainability technology appraisal model for blockchain technology. *International Journal of Production Research*, *58*(7), 2142–2162. https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1708989
6. Bibri, S. E., Alexandre, A., Sharifi, A., & Krogstie, J. (2023). Environmentally sustainable smart cities and their converging AI, IoT, and big data technologies and solutions: an integrated approach to an extensive literature review. *Energy Informatics*, *6*(1). https://doi.org/10.1186/s42162-023-00259-2
7. Bolton, R. N., Gustafsson, A., McColl-Kennedy, J., Sirianni, N. J., & Tse, D. K. (2014). Small details that make big differences: A radical approach to consumption experience as a firm's differentiating strategy. *Journal of Service Management*, *25*(2), 253–274. https://doi.org/10.1108/JOSM-01-2014-0034
8. Boons, F., & Lüdeke-Freund, F. (2013). Business models for sustainable innovation: State-of-the-art and steps towards a research agenda. *Journal of Cleaner Production*, *45*, 9–19. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.07.007
9. Brindley, C., & Oxborrow, L. (2014). Aligning the sustainable supply chain to green marketing needs: A case study. *Industrial Marketing Management*, *43*(1), 45–55. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.08.003
10. Broccardo, L., & Zicari, A. (2020). Sustainability as a driver for value creation: A business model analysis of small and medium entreprises in the Italian wine sector. *Journal of Cleaner Production*, *259*, 120852. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120852
11. Brunner, M., Bachmann, N., Tripathi, S., Pöchtrager, S., & Jodlbauer, H. (2024). Sustainability as a key value proposition - a literature review and potential pathways. *Procedia Computer Science*, *232*, 1–10. https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.01.001
12. Burmaoglu, S., Ozdemir Gungor, D., Kirbac, A., & Saritas, O. (2023). Future research avenues at the nexus of circular economy and digitalization. In *International Journal of Productivity and Performance Management* (Vol. 72, Issue 8, pp. 2247–2269). Emerald Publishing. https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2021-0026
13. Chauhan, A., Jakhar, S. K., & Chauhan, C. (2021). The interplay of circular economy with industry 4.0 enabled smart city drivers of healthcare waste disposal. *Journal of Cleaner Production*, *279*, 123854. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123854
14. Chauhan, T., & Nayyar, R. (2020). An Interpretive Structural Modelling Approach for Modelling the Factors Affecting Consumer Online Buying Behavior. *Indian Journal of Computer Science*, *5*(4&5), 18. https://doi.org/10.17010/ijcs/2020/v5/i4-5/154784
15. Curtis, S. K., & Mont, O. (2020). Sharing economy business models for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, *266*, 121519. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121519
16. Doroteja Vidmar, Marjeta Marolt, A. P. (2021). *Information Technology for Business Sustainability: A Literature Review with Automated Content Analysis*. sustainability. https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su13031192
17. Dyllick, T., & Hockerts, K. (2017). Beyond the business case for corporate sustainability. *Corporate Environmental Responsibility*, *141*, 213–224. https://doi.org/10.4324/9781315259277-7
18. Ejsmont, K., & Gladysz, B. (2020). *Impact of Industry 4 . 0 on Sustainability — Bibliometric Literature Review*.
19. Evans, S., Vladimirova, D., Holgado, M., Van Fossen, K., Yang, M., Silva, E. A., & Barlow, C. Y. (2017). Business Model Innovation for Sustainability: Towards a Unified Perspective for Creation of Sustainable Business Models. *Business Strategy and the Environment*, *26*(5), 597–608. https://doi.org/10.1002/bse.1939
20. Fiorentino, R., Grimaldi, F., Lamboglia, R., & Merendino, A. (2020). *How smart technologies can support sustainable business models: insights from an air navigation service provider*. https://doi.org/10.1108/MD-09-2019-1327
21. Fjeldstad, Ø. D., & Snow, C. C. (2018). Business models and organization design. *Long Range Planning*, *51*(1), 32–39. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.07.008
22. G. W. Noblit and R. D. Hare, ". (1988). Meta - Ethnography: Synthesizing Qualitative Studies. *Counterpoints*, *44*, 99–123.
23. Garais, E. da S., Trentin, M. G., & Lima, E. P. de. (2023). *Sustainable Value Creation in Industry 4.pdf* (pp. 596–602). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36121-0_75
24. Geissdoerfer, M., Vladimirova, D., & Evans, S. (2018). Sustainable business model innovation: A review. *Journal of Cleaner Production*, *198*, 401–416. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.240
25. Ghobakhloo, M. (2020). Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability. In *Journal of Cleaner Production* (Vol. 252). Elsevier Ltd. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119869
26. Gregori, P., & Holzmann, P. (2020). Digital sustainable entrepreneurship: A business model perspective on embedding digital technologies for social and environmental value creation. *Journal of Cleaner Production*, *272*.

https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122817
27. Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electronic Markets*, *25*(3), 179–188. https://doi.org/10.1007/s12525-015-0196-8
28. Javaid, M., Haleem, A., Pratap, R., Suman, R., & Santibañez, E. (2022). Understanding the adoption of Industry 4 . 0 technologies in improving environmental sustainability. *Sustainable Operations and Com ق ters*, *3*(May 2021), 203–217. https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.01.008
29. Khan, I. S., Ovais Ahmad, M., & Majava, J. (2023). *Industry 4 . 0 innovations and their implications : An evaluation from sustainable development perspective*. *405*(October 2022).
30. Lambert, S. (2018). Applying a Sustainability Lens to the Business Model. *Journal of Business Models*, *6*(2), 49–53. https://doi.org/https://doi.org/10.5278/ojs.jbm.v6i2.2463
31. Laukkanen, M., & Tura, N. (2022). Sustainable value propositions and customer perceived value: Clothing library case. *Journal of Cleaner Production*, *378*(August), 134321. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134321
32. Lee, H. J. (2012). A Review of Value Creating Motive and Business Model in Smart Technology. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). https://doi.org/DOI 10.1007/978-94-007-5086-9
33. Lüdeke-Freund, F., Carroux, S., Joyce, A., Massa, L., & Breuer, H. (2018). The sustainable business model pattern taxonomy—45 patterns to support sustainability-oriented business model innovation. *Sustainable Production and Consumption*, *15*, 145–162. https://doi.org/10.1016/j.spc.2018.06.004
34. Mehmood, R., Yigitcanlar, T., & Corchado, J. M. (2024). Smart Technologies for Sustainable Urban and Regional Development. *Sustainability (Switzerland)*, *16*(3), 4–11. https://doi.org/10.3390/su16031171
35. N, Warfield. J. (1974). Developing interconnection matrices in structural modeling. In *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics* (Issue 1, pp. 81–87).
36. Neesham, C., Dembek, K., & Benkert, J. (2023). Defining Value in Sustainable Business Models. *Business and Society*, *62*(7), 1378–1419. https://doi.org/10.1177/00076503221147902
37. O'Shea, T., Golden, J. S., & Olander, L. (2013). *Sustainability and Earth Resources: Life Cycle Assessment Modeling*. *441*(July 2012), 429–441. https://doi.org/10.1002/bse.1745
38. Pan, X., Chen, X., & Ning, L. (2018). Exploitative technological diversification, environmental contexts, and firm performance. *Management Decision*, *56*(7), 1613–1629. https://doi.org/10.1108/MD-03-2017-0228
39. Patala, S., Jalkala, A., Keränen, J., Väisänen, S., Tuominen, V., & Soukka, R. (2016a). Sustainable value propositions: Framework and implications for technology suppliers. *Industrial Marketing Management*, *59*, 144–156. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.03.001
40. Patala, S., Jalkala, A., Keränen, J., Väisänen, S., Tuominen, V., & Soukka, R. (2016b). Sustainable value propositions: Framework and implications for technology suppliers. *Industrial Marketing Management*, *59*, 144–156. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.03.001
41. Patala, S., Jalkala, A., & Tuominen, V. (2016). Sustainable Value Propositions : Framework and. *Industrial Marketing Management*, *59*, 144–156. DOI: 10.1016/j.indmarman.2016.03.001
42. Pateli, A. (2003). *A Framework for Understanding and Analysing eBusiness Models*. *4*(December). https://doi.org/https://aisel.aisnet.org/bled2003/4
43. Pateli, A. G., & Giaglis, G. M. (2004). A research framework for analysing eBusiness models. *European Journal of Information Systems*, *13*(4), 302–314. https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000513
44. Purvis, B. (2019). Three pillars of sustainability : in search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14(3), 681–695. https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5
45. Qodjani, A. (1394). *Book of Advanced Statistical Methods and Its Applications* (p. 548). Jame Negar.
46. Radwan, S. M. (2019). *The Impact of digital Technologies on Insurance Industry in light of digital transformation.pdf* (p. 87).
47. Raith, M. G., & Siebold, N. (2018). Building Business Models around Sustainable Development Goals. *Journal of Busi-Ness Models*, *6*(2), 71–77. https://doi.org/https://doi.org/10.5278/ojs.jbm.v6i2.2467
48. Richardson, J. (2008). The business model: an integrative framework for strategy execution. *Strategic Change*, *17*(5–6), 133–144. https://doi.org/10.1002/jsc.821
49. Ritu Srivastava, A. P., Iyer, S. V., & Gotise, P. (2024). Insurance in the Industry 4.0 environment: A literature review, synthesis, and research agenda. *Australian Journal of Management*, *49*(2), 290–312. https://doi.org/10.1177/03128962221132458
50. ROCKSTRÖM, J., STEFFEN, W., NOONE, K., & OWENS, S. (2023). A Safe Operating Space for Humanity. *The Future of Nature*, *461*(September), 491–505. https://doi.org/10.2307/j.ctt5vm5bn.53
51. Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007a). Handbook for Synthesizing Qualitative Research. In *Springer publishing company Inc.* https://doi.org/10.1002/9781119959847
52. Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007b). *Using Qualitative Metasummary to Synthesize Qualitative and Quantitative Descriptive Findings*. 99–111. https://doi.org/10.1002/nur
53. Tyagi, A. K., Dananjayan, S., Agarwal, D., & Ahmed, H. F. T. (2023). Blockchain — Internet of Things Applications : Opportunities. *Sensors*, *23*(947).
54. Vargo, S. L., Maglio, P. P., & Akaka, M. A. (2008). On value and value co-creation: A service systems and service logic

perspective. *European Management Journal*, *26*(3), 145–152. https://doi.org/10.1016/j.emj.2008.04.003
55. Velter, M. G. E., Bitzer, V., Bocken, N. M. P., & Kemp, R. (2020). Sustainable business model innovation: The role of boundary work for multi-stakeholder alignment. *Journal of Cleaner Production*, *247*, 119497. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119497
56. Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, *122*, 889–901. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022
57. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2010.09.001
58. Vladimirova, D. (2019). Building Sustainable Value Propositions for Multiple Stakeholders: A Practical Tool. In *Journal of Business Models* (Vol. 7, Issue 1). https://doi.org/doi:10.5278/ojs.jbm.v7i1.2103
59. Voorhees, C. M., Fombelle, P. W., Gregoire, Y., Bone, S., Gustafsson, A., Sousa, R., & Walkowiak, T. (2017). Service encounters, experiences and the customer journey: Defining the field and a call to expand our lens. *Journal of Business Research*, *79*(April), 269–280. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.04.014
60. Walsh, D., & Downe, S. (2005). *Meta-synthesis method for qualitative research: a literature review*.
61. Warrens, M. J. (2015). Five Ways to Look at CohenÃ¢Â□Â□s Kappa. *Journal of Psychology & Psychotherapy*, *05*(04), 8–11. https://doi.org/10.4172/2161-0487.1000197
62. Yang, M., Vladimirova, D., Rana, P., & Evans, S. (2014). Sustainable value analysis tool for value creation. *Asian J. of Management Science and Applications*, *1*(4), 312. https://doi.org/10.1504/ajmsa.2014.070649