

Structuring the Factors Influencing Consumer Behavior in Electronic Marketing Using Soft Systems Methodology

Mehran. Safarnezhad Firouzabad¹, Seyed Reza. Seyed Javadin^{2*}, Tahmoures. Hasangholipour Yasouri³, Seyed Ahmad. Ghasemi⁴

¹ PhD Student of Business Administration, Marketing Specialization, International Campus of Aras, University of Tehran, Tehran, Iran

² Professor, Department of Resource Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

³ Associate Professor, Department of Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

⁴ Assistant Professor, Department of Business Management, Institute for Humanities and Social Studies, Tehran, Iran

* Corresponding author email address: rjavadin@ut.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Safarnezhad Firouzabad, M., Seyed Javadin, S. R., Hasangholipour Yasouri, T., & Ghasemi, S. A. (2024). Structuring the Factors Influencing Consumer Behavior in Electronic Marketing Using Soft Systems Methodology. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 3(5), 383-400.



© 2024 the authors. Published by KMAN Publication Inc. (KMANPUB), Ontario, Canada. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

ABSTRACT

In electronic marketing, the fundamental and ultimate focus is human satisfaction, and understanding consumer behavior contributes to comprehending market dynamics. Therefore, identifying and evaluating the factors influencing consumer behavior becomes a significant subject of study. Accordingly, this research aims to structure the factors affecting consumer behavior in electronic marketing. The study follows the seven-stage process of Soft Systems Methodology (SSM) and, in addition to literature review and in-depth semi-structured interviews, employs Checkland's CATWOE checklist analysis, Interpretive Structural Modeling (ISM), and MICMAC analysis as complementary validation tools. The research sample consists of 25 academic elites and experts actively engaged in electronic market enterprises, selected through purposive sampling. The findings reveal that the factors influencing consumer behavior in an electronic market are categorized into five levels. The first level includes perceptual-cognitive characteristics post-purchase, the number of followers of the market on external social networks, and the creation of a digital wallet and its application for future purchases. The second level consists of total costs, producers, and suppliers based on performance evaluations. The third level encompasses legitimacy, responsiveness, and accountability of the electronic market, reducing the time required for recording customized behaviors and addressing consumer needs, as well as feedback mechanisms. The fourth level involves brand popularity, visibility of order placement points, and the ability to compare similar and homogeneous products. The fifth level, which is the most influential, includes personal preferences and tastes, along with the satisfaction of hierarchical needs and desires. It can be concluded that five key levels influence consumer behavior in electronic marketing, and considering these levels can contribute to the growth and prosperity of such markets.

Keywords: Influencing factors, consumer behavior, electronic marketing, Soft Systems Methodology.

Introduction

In the rapidly evolving digital landscape, electronic marketing has emerged as a dominant force, reshaping consumer behavior and market dynamics (Mikalef et al., 2023). The increasing reliance on online platforms has led to the need for businesses to understand the key factors influencing consumer behavior in electronic markets. This understanding is essential for designing effective marketing strategies and enhancing customer engagement (Shakouri Yadegari et al., 2023).

Consumer behavior in electronic marketing is driven by various psychological, cultural, and economic factors. The proliferation of social media and digital communication channels has significantly altered traditional purchasing patterns, enabling greater access to information, personalized experiences, and real-time interactions (Malekian et al., 2024). Previous studies suggest that factors such as brand credibility, perceived value, and emotional connections play a crucial role in shaping consumer choices in digital environments (Ahangardavoodi et al., 2024). Additionally, the integration of artificial intelligence (AI) and machine learning in marketing strategies has transformed how businesses predict and respond to consumer preferences (Safinia & Ghavami, 2024).

A major shift in consumer engagement has been observed with the rise of personalized marketing approaches. AI-driven analytics allow businesses to tailor recommendations based on individual preferences, increasing conversion rates and brand loyalty (Mohammadi et al., 2020). Moreover, the credibility of an e-commerce platform, including its security features, customer support, and product reviews, significantly influences purchasing decisions (Sadeq et al., 2023). Given the complexity of consumer behavior in digital environments, structuring these influencing factors can provide valuable insights into developing more effective marketing strategies.

This study aims to identify and structure the key factors affecting consumer behavior in electronic marketing using Soft Systems Methodology (SSM). By employing a structured framework, this research seeks to offer a comprehensive understanding of how various elements interact to shape consumer decisions in online marketplaces.

Methods and Materials

This study employed Soft Systems Methodology (SSM) to analyze the factors influencing consumer behavior in electronic marketing. The research followed a seven-stage process, incorporating both qualitative and quantitative approaches to ensure a comprehensive analysis.

The study sample consisted of 25 academic experts and industry professionals specializing in electronic marketing. Participants were selected using purposive sampling to ensure the inclusion of individuals with relevant expertise. Data collection was carried out through in-depth semi-structured interviews, literature review, and expert evaluations.

The study utilized Checkland's CATWOE checklist analysis, Interpretive Structural Modeling (ISM), and MICMAC analysis as complementary validation tools. The ISM method was applied to identify hierarchical relationships between factors, while MICMAC analysis was used to assess the degree of influence and dependency among the variables.

Data analysis involved categorizing the identified factors into five levels based on their impact on consumer behavior. These levels were determined through expert consensus and validated using ISM and MICMAC methodologies.

Findings and Results

The study identified five key levels of factors influencing consumer behavior in electronic marketing:

1. **First Level (Most Dependent Factors):**
 - Perceptual-cognitive characteristics post-purchase.
 - Number of followers of the market on external social networks.
 - Creation of a digital wallet and its application for future purchases.
2. **Second Level (Cost and Performance Factors):**
 - Total costs incurred by consumers.
 - Evaluation of producers and suppliers based on performance metrics.
3. **Third Level (Market Legitimacy and Responsiveness):**
 - Legitimacy, accountability, and responsiveness of the electronic marketplace.
 - Reduction in the time required for recording customized behaviors.
 - Mechanisms for consumer feedback and response.
4. **Fourth Level (Brand and Comparative Visibility):**
 - Brand popularity and recognition.
 - Visibility of order placement points.
 - Ability to compare similar and homogeneous products.
5. **Fifth Level (Most Influential Factors):**
 - Personal preferences and tastes.
 - Satisfaction of hierarchical needs and desires.

MICMAC analysis revealed that the most influential factor was the satisfaction of hierarchical needs and desires, indicating that consumer behavior is primarily driven by intrinsic motivations. Conversely, perceptual-cognitive characteristics post-purchase and digital wallet applications were found to be highly dependent on other factors.

ISM analysis further established a structured hierarchy, showcasing interdependencies between different factors. The findings emphasized that personal preferences and brand recognition serve as strong motivators in purchasing decisions, while legitimacy and customer feedback mechanisms enhance consumer trust in electronic markets.

Conclusion

The results of this study highlight the complexity of consumer behavior in electronic marketing, demonstrating that purchasing decisions are influenced by multiple interrelated factors. The findings suggest that businesses should prioritize strategies that cater to personal preferences and consumer needs, as these factors have the highest impact on purchasing behavior.

Brand credibility and visibility play a crucial role in attracting and retaining customers. Businesses that invest in strong brand positioning and ensure their visibility across digital platforms are more likely to achieve sustained consumer engagement. Additionally, the integration of digital wallets and personalized recommendations can enhance the overall consumer experience, increasing repeat purchases and brand loyalty.

Market legitimacy and accountability emerged as critical factors in influencing consumer trust. Transparent business practices, secure payment gateways, and responsive customer support mechanisms are essential for fostering long-term consumer relationships. Moreover, social proof, such as reviews and testimonials, can significantly impact consumer perceptions and decision-making processes.

The findings also indicate that consumers are becoming increasingly tolerant of higher costs if the perceived value and benefits justify the expense. Therefore, businesses should focus on delivering superior value through differentiated offerings, seamless user experiences, and enhanced customer service.

From a strategic perspective, businesses should adopt a holistic approach that integrates marketing, technology, and consumer psychology to optimize electronic marketing efforts. AI-driven analytics can further refine marketing strategies by predicting consumer preferences and automating personalized recommendations.

One of the study's limitations was the relatively small sample size, which may limit the generalizability of the findings. Future research should consider a larger sample size and explore additional quantitative methodologies to strengthen the validity of the results. Additionally, integrating real-time consumer behavior tracking through AI and machine learning could provide deeper insights into dynamic purchasing patterns.

In conclusion, structuring the factors influencing consumer behavior in electronic marketing enables businesses to design more effective marketing strategies. By understanding the hierarchical impact of these factors, companies can optimize consumer engagement, build trust, and enhance their competitive advantage in digital marketplaces.

ساخت دهی به عوامل مؤثر بر رفتار مصرف کننده در بازاریابی الکترونیکی با استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم

مهران صفرنژاد فیروزآباد^۱، سید رضا سید جوادین^{۲*}، طهمورث حسنقلی پور یاسوری^۳، سید احمد قاسمی^۴

۱. دانشجوی دکتری رشته مدیریت بازرگانی، گرایش بازاریابی، پردیس بین‌المللی ارس، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. استاد، گروه مدیریت منابع، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳. دانشیار، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۴. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی، تهران، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: rjavadin@ut.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی/اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

صفرنژاد فیروزآباد، مهران، سید جوادین، سید رضا، حسنقلی پور یاسوری، طهمورث، و قاسمی، سید احمد. (۱۴۰۳). ساخت دهی به عوامل مؤثر بر رفتار مصرف کننده در بازاریابی الکترونیکی با استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم. *تکنولوژی در کار آفرینی و مدیریت استراتژیک*، ۳(۵)، ۳۶-۱۵.



© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

در بازاریابی الکترونیکی، محور اساسی و نهایی رضایت انسان است و دانستن چگونگی رفتار مصرف‌کننده به چگونگی رفتار آن بازار کمک می‌کند. بنابراین، شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر بر رفتار مصرف کننده موضوعیت پیدا می‌کند. از این رو، هدف این پژوهش ساخت دهی به عوامل مؤثر بر رفتار مصرف کننده در بازاریابی الکترونیکی می‌باشد. این پژوهش براساس مراحل هفت‌گانه (علاوه بر مطالعه متون، مصاحبه‌های عمیق و نیمه ساختاریافته از تحلیل چک لیستی کاتوو، رویکرد ساختاری-تفسیری و تحلیل میک مک به عنوان ابزارهای مکمل و اعتباربخش استفاده شده است). روش شناسی سیستم‌های نرم، انجام شده است. برای دسترسی به نمونه آماری پژوهش حاضر، نزد ۲۵ نفر از نخبگان دانشگاهی و خبرگان فعال در بنگاه‌های بازار الکترونیک با شیوه نمونه‌گیری هدفمند انجام شد. یافته‌ها نشان داد که عوامل مؤثر بر رفتار مصرف کننده در یک بازار الکترونیکی در ۵ سطح شامل سطح اول (ویژگی ادراکی-شناختی بعد از خرید، تعداد افراد دنبال کننده آن بازار در شبکه‌های اجتماعی خارجی، ایجاد کیف پول و اعمال آن برای خریدهای بعدی)؛ سطح دوم (هزینه‌های تمام شده و تولید کنندگان و عرضه کنندگان با ارزیابی عملکردشان)؛ سطح سوم (مشروعیت، پاسخگویی و مسئولیت پذیری بازار الکترونیکی، کاهش زمان ثبت رفتار سفارشی و رفع نیازی، بازخورد)؛ سطح چهارم (مشهور بودن برند، قابلیت رویت نقطه سفارش‌ها و مقایسه کالاهای مشابه و همگن)؛ و سطح پنجم- تاثیرگذارترین سطح؛ (ترجیحات شخصی و سلیقه ای، ارضای سلسله مراتب نیازها و خواسته‌ها قرار می‌گیرند. می‌توان نتیجه گرفت که ۵ سطح مهم برای تاثیرگذاری بر رفتار مصرف کننده در بازاریابی الکترونیکی وجود دارد که با توجه به آن‌ها می‌توان شاهد رونق این نوع بازارها بود.

کلیدواژه‌گان: عوامل مؤثر، رفتار مصرف کننده، بازاریابی الکترونیکی، روش شناسی سیستم‌های نرم

مقدمه

در دنیای پویا و پر از تغییر جهان کنونی، پدیده بازاریابی الکترونیکی به عنوان یکی از مهم‌ترین روش‌های تبلیغات و فروش برای مردم جهان تبدیل شده است. بازاریابی الکترونیک به استفاده از اینترنت و ابزارهای الکترونیک برای ایجاد، نگهداشت و توسعه روابط با مشتری گفته می‌شود. تحولات حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب پدید آمدن این سبک از بازاریابی شده است (Paningrum et al., 2023). توسعه و استفاده گسترده از فناوری به ویژه فناوری‌های اینترنتی، نحوه ارتباط جامعه را چه در زندگی روزمره و چه در زندگی حرفه‌ای تغییر داده است. همین امر در مورد تجارت شرکت‌هایی که در شرایط مدرن (دیجیتال) فعالیت می‌کنند، صدق می‌کند (Melović et al., 2020). رفتار اطلاع‌یابی مصرف‌کننده در حوزه تجارت الکترونیک و خدمات مبتنی بر وب دارای ابعاد مختلف از جمله مولفه‌های روان‌شناسی، فرهنگی، اقتصادی، شخصیتی و... است. از آنجایی که بازار تجارت الکترونیک دائماً در حال رشد است، فرصت توسعه خوبی را برای کسب و کارها به وجود می‌آورد، از همین رو فرصت‌های تجاری باید با مشخصه‌ها و ویژگی‌های رفتاری مصرف‌کننده بیشتر انطباق داده شود تا نیازهای مشتری را بهتر برآورده کنند و موفقیت تجاری را تسهیل کند (Shakouri Yadegari et al., 2023).

مدل برانگیختگی مصرف‌کننده در بازاریابی الکترونیکی نشان می‌دهد که توجه به نیازهای تمامی افراد اعم از نیازهای لذت جویانه مثل سرگرمی، تعامل و ارتباطات، زیبایی و به روز بودن و همچنین نیازهای سود جویانه به عنوان مثال مقایسه قیمتی، مقایسه محصولی، کسب دانش در شکل‌گیری رفتار مصرف‌کننده نقش دارند (Malekian et al., 2024). طراحی و اعتبارسنجی الگوی تغییر رفتار مصرف‌کننده نهایی از آنلاین به آنلاین در گرو ساختار تصمیم‌گیری مصرف‌کننده، پیامدهای رفتار مصرف‌کننده در بسترهای آنلاین، مزیت رقابتی کالاهای تندمصرف، مدل‌های رفتار مصرف‌کننده، کانال‌های ارتباطی بازاریابی و تبلیغات، نوجویی مصرف‌کننده، پذیرش فناوری و تجارت الکترونیک و استراتژی‌های بازاریابی است (Ahangardavoodi et al., 2024). بهره‌گیری از ادغام استراتژی‌های بازاریابی الکترونیکی سفارشی، مدیریت زنجیره تامین و قیمت‌گذاری برای رسیدگی به ترجیحات متنوع مصرف‌کنندگان در مناطق مختلف الزامی است (Gosh, 2024). بنابراین این گوناگونی بیش از هر چیزی به رفتارهای مصرف‌کنندگان بر می‌گردد. رفتار یابی و رفتار شناسی از مباحث کلیدی علوم‌های انسانی، تجربی و ریاضی است. از حوزه‌هایی که رفتار، نقش بسزایی ایفا می‌کند، نظام مسائل حوزه بازاریابی است. در بازاریابی، انسان محوراساسی است و تمام تعلقات دیگر به وی بر می‌گردد و برای آن فراهم می‌شود. از بازارهای جدید می‌توان از بازاریابی الکترونیکی نام برد. این بازار جدید، رفتار جدید را طلب می‌کند. بنابراین چگونگی رفتار مصرف‌کننده در بازاریابی الکترونیکی پدیده‌ای نوظهور و در حال تکامل و پیشرفت لحظه‌ای یاد می‌شود. از طرفی، مسئله مهم پژوهش‌های رفتار مصرف‌کننده در نظام مسائل درونی آن، اعم از ایفای نقش آن‌ها در بازاریابی الکترونیکی در حال تبدیل شدن به مسائلی بزرگ‌تر از سازمان‌های فردی می‌باشد. پردازش و ارزیابی عوامل مؤثر رفتار مصرف‌کننده در بازاریابی الکترونیکی با دیدگاه سیستمی و کل‌گرا، موضوعیت دارد. مرزبندی یک سیستم مورد مطالعه با شناسایی و تفکیک عوامل مؤثر آن شکل می‌گیرد (Sadeq et al., 2023; Safinia & Ghavami, 2024).

در دنیای پویا و پر از تغییر جهان کنونی، پدیده بازاریابی الکترونیکی به عنوان یکی از مهم‌ترین روش‌های تبلیغات و فروش برای مردم جهان تبدیل شده است. بازاریابی الکترونیک به استفاده از اینترنت و ابزارهای الکترونیک برای ایجاد، نگهداشت و توسعه روابط با مشتری گفته می‌شود. تحولات حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب پدید آمدن این سبک از بازاریابی شده است (پانینگروم و همکاران، ۲۰۲۳). توسعه و استفاده گسترده از فناوری به ویژه فناوری‌های اینترنتی، نحوه ارتباط جامعه را چه در زندگی روزمره و چه در زندگی حرفه‌ای تغییر داده است. همین امر در مورد تجارت شرکت‌هایی که در شرایط مدرن (دیجیتال) فعالیت می‌کنند، صدق می‌کند (ملوویچ و همکاران، ۲۰۲۰). رفتار

اطلاع‌یابی مصرف‌کننده در حوزه تجارت الکترونیک و خدمات مبتنی بر وب دارای ابعاد مختلف از جمله مولفه‌های روان‌شناسی، فرهنگی، اقتصادی، شخصیتی و... است. از آنجایی که بازار تجارت الکترونیک دائماً در حال رشد است، فرصت توسعه خوبی را برای کسب و کارها به وجود می‌آورد، از همین رو فرصت‌های تجاری باید با مشخصه‌ها و ویژگی‌های رفتاری مصرف‌کننده بیشتر انطباق داده شود تا نیازهای مشتری را بهتر برآورده کنند و موفقیت تجاری را تسهیل کند (Shakouri Yadegari et al., 2023).

مدل برانگیختگی مصرف‌کننده در بازاریابی الکترونیکی نشان می‌دهد که توجه به نیازهای تمامی افراد اعم از نیازهای لذت جویانه مثل سرگرمی، تعامل و ارتباطات، زیبایی و به روز بودن و همچنین نیازهای سود جویانه به عنوان مثال مقایسه قیمتی، مقایسه محصولی، کسب دانش در شکل‌گیری رفتار مصرف‌کننده نقش دارند (Di Virgilio & Antonelli, 2018; Sabbaghi et al., 2016). طراحی و اعتبارسنجی الگوی تغییر رفتار مصرف‌کننده نهایی از آفلاین به آنلاین در گرو ساختار تصمیم‌گیری مصرف‌کننده، پیامدهای رفتار مصرف‌کننده در بسترهای آنلاین، مزیت رقابتی کالاهای تندمصرف، مدل‌های رفتار مصرف‌کننده، کانال‌های ارتباطی بازاریابی و تبلیغات، نوجویی مصرف‌کننده، پذیرش فناوری و تجارت الکترونیک و استراتژی‌های بازاریابی است (Huang & Yu, 2020; Saura et al., 2020; Xiong, 2022).

در مورد پژوهش حاضر مطالعاتی انجام شده است. صفی‌نیا و قوامی (۱۴۰۳) در پژوهشی نتیجه گرفتند که هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی به عنوان پردازشگر دیتاهای جمع‌آوری شده می‌تواند به ما در تحلیل رفتار مصرف‌کننده به خصوص در خریدهای احساسی که دارای پیچیدگی گسترده‌تری می‌باشند کمک شایانی نماید (Safinia & Ghavami, 2024). محمدی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی نتیجه گرفتند که متغیر رضایت بیشترین تأثیر را دارد و پس از آن ارزش ادراک شده و تجربه خرید بیشترین تأثیر را بر نیت خرید آنلاین دارند (Mohammadi et al., 2020). میکالف و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی نتیجه گرفتند که شایستگی‌های هوش مصنوعی بر بهبود عملکرد سازمانی و عملکرد بازاریابی الکترونیک تأثیر دارد (Mikalef et al., 2023). صادق و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی نتیجه گرفتند که رابطه معنی‌داری بین کاربردهای هوش مصنوعی بر مارک‌گذاری الکترونیکی و مزیت رقابتی آن وجود دارد (Sadeq et al., 2023). ژیانگ (۲۰۲۲) در تحقیقی نتیجه گرفت که هوش مصنوعی به صورت دقیق‌تری می‌تواند رفتار خرید مصرف‌کنندگان در خرید اینترنتی را پیش‌بینی کند (Xiong, 2022).

چگونگی رفتار مصرف‌کننده در بازاریابی الکترونیکی پدیده‌ای نوظهور و در حال تکامل و پیشرفت لحظه‌ای یاد می‌شود. از طرفی، مسئله مهم پژوهش‌های رفتار مصرف‌کننده در نظام مسائل درونی آن، اعم از ایفای نقش آن‌ها در بازاریابی الکترونیکی در حال تبدیل شدن به مسائلی بزرگ‌تر از سازمان‌های فردی می‌باشد. پردازش و ارزیابی عوامل مؤثر رفتار مصرف‌کننده در بازاریابی الکترونیکی با دیدگاه سیستمی و کل‌گرا، موضوعیت دارد. مرزبندی یک سیستم مورد مطالعه با شناسایی و تفکیک عوامل مؤثر آن شکل می‌گیرد. بنابراین هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی عوامل مؤثر بر رفتار مصرف‌کننده در بازاریابی الکترونیکی با استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم است.

روش پژوهش

در این جهان آشوبناک و پیچیده، بسیاری از مسائل بدساختاریافته و ناملموس هستند. ماهیت آن‌ها به دلیل وجود وسعتی از عوامل، چالشی دنبال می‌شود. این مسائل دارای عواملی تودرتو می‌باشند، که فقط با دیدگاه بازخوردی، ارزیابی در طول زمان و روابط علت و معلولی می‌توان آن‌ها را مشاهده، شناسایی و تمییز داد. یکی از روش‌شناسی‌هایی که دارای چنین خصیصه می‌باشد، روش‌شناسی سیستم‌های نرم (SSM) است. این روش‌شناسی، برای موقعیت‌هایی که فرمول بندی مسئله برای مفهوم سازی کارا و به منظور دستیابی به پایانی مشخص به کار می‌رود، امکانپذیر نیست. از این رو جایی که مسئله پایان می‌یابد، اهداف و دلایل به نوبه خود مسئله‌زا می‌شوند. بنابراین همین که مدل و

عوامل درون آن قابل دفاع باشند، می‌تواند راه‌های یک اقدام پژوهی را هموار کرده و ما را نسبت به آن مسئله حساس و یا کنجکاو کند. به همین رو، در این پژوهش از این روش که متعلق به علم تحقیق در عملیات نرم (SOR) است، بهره برده خواهد شد. همچنین اضافه می‌گردد، نحوه پیاده سازی این روش شناسی دارای نوآوری می‌باشد. نوآوری آن به گونه‌ای شکل می‌گیرد که نحوه اجرای هر هفت گامی که امکان پذیر (برش‌های ابزاری مکمل) باشد، علاوه بر مطالعه متون کتابخانه‌ای و یا مصاحبه‌های عمیق و نیمه ساختاریافته با روش و یا رویکردی دیگر پاسخ داده می‌شود که از این حیث می‌تواند به غنا و اعتبار پژوهش بیافزاید.

یافته‌ها

این پژوهش براساس مراحل هفت گانه روش شناسی سیستم‌های نرم، هفت فاز دارد. پر واضح است که داده‌ها از طریق فهم و تفسیر پژوهشگران پس از بررسی ادبیات موجود در قالب اسناد، مدارک و مصاحبه با خبرگان، گردآوری شدند که این موضوع بیانگر تحقیق کیفی با رویکرد تحقیق در عملیات نرم است.

برای ساختاردهی عوامل شناسایی شده در تحلیل کاتوو از رویکرد ساختاری-تفسیری (ISM) استفاده شده است. مدلسازی ساختاری تفسیری فرآیندی متعامل در مجموعه‌ای از عناصر گوناگون و مرتبط با همدیگر است که در مدل نظام مند و جامع ساختار بندی می‌شود (آذر و همکاران، ۱۳۹۲). ایده اصلی این روش، ساختاردهی عوامل اثر گذار و اثر پذیر مسئله، به گونه‌ای ماتریسی و در چند سطح تفکیکی می‌باشد. در این روش، با تجزیه معیارها در چند سطح مختلف، به تحلیل ارتباط بین شاخص‌ها پرداخته می‌شود. این مدل ساختار تفسیری قادر است سطوح ارتباط بین شاخص‌ها که به صورت تکی یا گروهی به یکدیگر وابسته اند، را تعیین نماید. به عبارت دیگر، ISM می‌تواند برای تجزیه و تحلیل ارتباط بین ویژگی‌های چند متغیر که برای یک مساله تعریف شده اند، استفاده شود. این روش ابتدا عوامل مؤثر بر موضوع مورد مطالعه را در سطوح مختلف قرار می‌دهد، سپس روابط بین این عوامل را به گونه‌ای شفاف و در سطوحی جدا مشخص می‌کند. طراحی یک مدل ساختاری-تفسیری برای متغیرهای در ارتباط یک سیستم، روشی است که برای بررسی اثر هر یک از متغیرها بر روی متغیرهای دیگر کاربرد دارد. این روش تفسیری است، چون قضاوت گروهی از افراد تعیین می‌نماید که آیا روابطی میان این عناصر وجود دارد یا خیر. این روش ساختاری است چون اساس روابط یک ساختار سرتاسری است که از مجموعه ی پیچیده‌ای از متغیرها استخراج شده است.

ماتریس خود-تعاملی ساختاری از ابعاد و مولفه‌های مقایسه آن‌ها با استفاده از چهار حالت روابط مفهومی تشکیل شده است. این ماتریس توسط خبرگان و متخصصین امر تکمیل گردیده است. اطلاعات حاصله بر اساس متد مدل سازی ساختاری تفسیری جمع بندی شده و ماتریس خود-تعاملی ساختاری نهایی تشکیل گردیده است. منطق مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) منطق بر روش‌های ناپارامتریک و بر مبنای مد در فراوانی‌ها عمل می‌کند. اگر چه در رویکردهای تعدیل شده مدل سازی ساختاری تفسیری، بکارگیری روش‌های گشتاوری متعارف شده است، ولی با وجود مفروضات پارامتریک، همچنان متدولوژی ناپارامتریک آن اجرا شده است، روش غالب است. زیرا بدون تاکید بر مفروضات، انعطاف پذیری مدل بیشتر است. از طرف دیگر، چون اعمال فراوانی‌ها دو سویه است، داده‌های نزدیک به هم اثرات خود را در حالات دو طرفه خواهد داشت. ابتدا برای استفاده از این روش لازم است تا نوع روابط بین مولفه‌های مورد بررسی مشخص گردد. معمولاً روابط منطقی زیر مبنای نظریات خبرگان در مورد ارتباطات بین مولفه‌ها قرار می‌گیرد. این عمل یک توافق اولیه است و حتی میتوان از اعداد بزرگ انگلیسی یا نمادهای مختلف نیز برای این کار استفاده نمود.

۱: ارتباط یک طرفه از \bar{I} به \bar{J} .

۱-: ارتباط یک طرفه از \bar{J} به \bar{I} .

۲: ارتباط دوطرفه بین i و j .
 ۰: هیچ ارتباطی بین i و j وجود ندارد.

جدول ۱

ماتریس خود تعاملی ساختاری مولفه‌ها

	C15	C14	C13	C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
C1	۰	۱	-۱	۰	۱	-۱	۱	-۱	۱	۱	۱	۱	-۱	۲	
C2	۰	۲	۰	۱	۱	۲	۰	-۱	۱	۰	۰	۰	۰		۲
C3	۱	۱	۱	۲	۱	۱	۱	-۱	۱	۱	۱	۰		۰	۱
C4	۱	۱	۱	۰	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱		۰	۰	-۱
C5	-۱	-۱	۰	-۱	۰	-۱	-۱	-۱	۲	-۱		-۱	-۱	۰	-۱
C6	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲		۱	-۱	-۱	۰	-۱
C7	۲	۰	۱	۰	۲	۰	۰	-۱		۲	۲	-۱	-۱	-۱	-۱
C8	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱		۱	-۱	۱	-۱	۱	۱	۱
C9	۱	۱	۱	-۱	۱	۰		-۱	۰	-۱	۱	-۱	-۱	۰	-۱
C10	۰	۰	۱	۰	۲		۰	-۱	۰	-۱	۱	-۱	-۱	۲	۱
C11	۰	۱	۱	-۱		۲	-۱	-۱	۲	-۱	۰	۲	-۱	-۱	-۱
C12	-۱	-۱	-۱		۱	۰	۱	-۱	۰	-۱	۱	۰	۲	-۱	۰
C13	۱	۱		۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	-۱	۰	-۱	-۱	۰	۱
C14	-۱		-۱	۱	-۱	۰	-۱	-۱	۰	-۱	۱	-۱	-۱	۲	-۱
C15		۱	-۱	۱	۰	۰	-۱	۰	۲	-۱	۱	-۱	-۱	۰	۰

C1: مشهور بودن (برند بودن); C2: مشروعیت، پاسخگویی و مسئولیت پذیری بازارهای الکترونیکی؛ C3: ترجیح شخصی و سلیقه‌ای ذائقه‌ای؛ C4: قابلیت رویت نقطه سفارش‌ها و مقایسه کالاها مشابه و همگن، جای سی؛ C5: ویژگی ادراکی-شناختی بعد از خرید؛ C6: کاهش زمان ثبت رفتار سفارشی و تناسب آن با رفع نیازهای یک مصرف کننده؛ C7: تعداد افراد دنبال کننده آن بازار در شبکه‌های اجتماعی خارجی؛ C8: ارضای سلسله مراتب نیازها و خواسته‌ها؛ C9: میزان آمار فروش‌های نهایی در دسترس از یک خدمات یا محصول منحصر به فرد؛ C10: تایید کننده مشهور (تبلیغات سلبریتی‌ها)؛ C11: ایجاد کیف پول برای مصرف کننده و اعمال آن برای خریدهای بعدی؛ C12: میزان هزینه‌های تمام شده برای مصرف کننده؛ C13: بازخورد، پیام‌ها و ثبت نظرات مصرف کنندگان قبلی، جای سی؛ C14: تولید کنندگان و عرضه کنندگان با ارزیابی عملکردشان؛ C15: مدت زمان تحویل به هنگام نزد مصرف کننده

ماتریس دریافتی از تبدیل ماتریس خود-تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی صفر و یک حاصل می‌گردد. برای استخراج ماتریس دریافتی، باید در هر سطر ماتریس، عدد یک جایگزین اعداد ۱ و ۲ و عدد صفر جایگزین اعداد -۱ و ۰ در ماتریس خود تعاملی ساختاری شود. پس از تبدیل تمام سطرها، نتیجه حاصل شده ماتریس دریافتی اولیه نامیده می‌شود. با توجه به ماتریس دریافتی نهایی، سطوح مولفه‌ها تعیین می‌شود. مولفه‌هایی که دارای وابستگی زیادی هستند در بالای نقشه و مولفه‌های که دارای قدرت نفوذ بالایی هستند در پایین ترین سطح قرار می‌گیرند. از جایگزین کردن عدد یک به جای دو عدد ۲ و ۱ و همچنین عدد صفر به جای اعداد ۰ و -۱ در ماتریس خود-تعاملی ساختاری قبل، ماتریس زیر بدست می‌آید:

جدول ۲

ماتریس دریاقتی نهایی

میزان نفوذ	C15	C14	C13	C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1
۱۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	C1
۱۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	C2
۱۴	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	C3
۱۴	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	C4
۵	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	C5
۱۴	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	C6
۱۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	C7
۱۴	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	C8
۱۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۱	C9
۱۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۱	C10
۱۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	C11
۱۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	C12
۱۲	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	C13
۹	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	C14
۱۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	C15
	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۴	۱۱	۱۳	۶	۱۴	۱۲	۱۴	۱۱	۸	۱۱	۱۲

جدول ۳

ماتریس اولیه مولفه‌ها

C15	C14	C13	C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	
۰	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	C1
۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	C2
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	C3
۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	C4
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	C5
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	C6
۱	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	C7
۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱	C8
۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	C9
۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱	C10
۰	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	C11
۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	C12
۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	C13
۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	C14
۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	C15

برای تعیین روابط و سطح بندی ابعاد و شاخص‌ها باید مجموعه خروجی‌ها و مجموعه ورودی‌ها را برای هر بعد/ شاخص از ماتریس دریافتی استخراج نمود. مجموعه خروجی‌ها شامل خود بعد/ شاخص و ابعاد/ شاخص‌هایی که از آن تاثیر می‌پذیرد. مجموعه ورودی‌ها شامل خود بعد/ شاخص و مجموعه ابعاد/ شاخص‌هایی که بر آن تاثیر می‌گذارند. سپس مجموعه روابط دو طرفه هر یک از بعد/ شاخص‌ها مشخص می‌شود. یعنی تعداد بعد/ شاخص‌های که در دو مجموعه ورودی و خروجی تکرار شده است. ابعاد/ شاخص‌ها بر اساس مجموعه‌های حاصل سطح بندی می‌شوند. به طور معمول، ابعاد/ شاخص‌هایی که مجموعه خروجی و مجموعه روابط دو طرفه یکسان داشته باشند، ابعاد/ شاخص‌های سطح بالایی سلسله مراتب را تشکیل می‌دهند. بنابراین ابعاد/ شاخص‌هایی سطح بالایی منشا هیچ بعد/ شاخص دیگری نخواهند بود. هنگامی که سطح بالایی تعریف گردید، از دیگر ابعاد/ شاخص‌ها تفکیک می‌شود. سپس بواسطه یک فرآیند همسان، سطوح بعدی مشخص می‌شوند. نتایج حاصل برای ابعاد در چهار مرحله و در جداول زیر ارائه شده است.

جدول ۴

مرحله اول تعیین روابط و سطوح مولفه‌ها

نماد	مجموع دریافتی	مجموعه مقدماتی	اشتراک	سطح
C1	۲-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۲-۳-۴-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴		
C2	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۳-۴-۶-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۳-۱۴-۱۵		
C3	۱-۲-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۲-۴-۶-۸-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵		
C4	۱-۲-۳-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳		
C5	۱-۲-۳-۴-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۴-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۴-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱
C6	۱-۲-۳-۴-۵-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۴-۵-۷-۸-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۵	۱۵	
C7	۱-۴-۵-۶-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱۵	۱
C8	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۳-۴-۶-۷-۱۱		
C9	۱-۲-۴-۵-۷-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۴-۶-۷-۸-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵		
C10	۱-۲-۴-۵-۶-۷-۹-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۴-۶-۷-۸-۹-۱۱-۱۲-۱۴		
C11	۱-۲-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱
C12	۱-۳-۴-۵-۶-۷-۹-۱۰-۱۱-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۴-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۳-۱۴-۱۵		
C13	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۹-۱۱-۱۲-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۵		
C14	۱-۲-۳-۵-۷-۹-۱۰-۱۱-۱۲	۱-۲-۳-۴-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۵		
C15	۲-۳-۵-۶-۷-۹-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴	۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳		

جدول ۵

مرحله دوم تعیین روابط و سطوح ابعاد

نماد	مجموع دریافتی	مجموعه مقدماتی	اشتراک	سطح
C1	۲-۴-۶-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۲-۳-۴-۶-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴		
C2	۱-۳-۴-۶-۹-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۳-۴-۶-۸-۹-۱۰-۱۳-۱۴-۱۵		
C3	۱-۲-۴-۶-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۲-۴-۶-۸-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵		
C4	۱-۲-۳-۶-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۶-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۳		
C6	۱-۲-۳-۴-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۴-۸-۱۰-۱۲-۱۳-۱۵		
C8	۱-۲-۳-۴-۶-۹-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۳-۴-۶-		
C9	۱-۲-۴-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۴-۶-۸-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۴-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۲
C10	۱-۲-۴-۶-۹-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۴-۶-۸-۹-۱۲-۱۴		
C12	۱-۳-۴-۶-۹-۱۰-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۴-۶-۸-۹-۱۰-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۳-۴-۶-۹-۱۰-۱۳-۱۴-۱۵	۲
C13	۱-۲-۳-۴-۶-۹-۱۲-۱۴-۱۵	۱-۲-۳-۴-۶-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۵		
C14	۱-۲-۳-۹-۱۰-۱۲	۱-۲-۳-۴-۶-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۳-۱۵	۱-۲-۳-۹-۱۰-۱۲	۲
C15	۲-۳-۶-۹-۱۲-۱۳-۱۴	۱-۲-۳-۴-۶-۸-۹-۱۰-۱۲-۱۳		

جدول ۶

مرحله سوم تعیین روابط و سطوح ابعاد

نماد	مجموع دریافتی	مجموعه مقدماتی	اشتراک	سطح
C1	۲-۴-۶-۸-۱۰-۱۳-۱۵	۲-۳-۴-۶-۸-۱۰-۱۳-		
C2	۱-۳-۴-۶-۱۰-۱۳-۱۵	۱-۳-۴-۶-۸-۱۰-۱۳-۱۵	۱-۳-۴-۶-۱۰-۱۳-۱۵	۳
C3	۱-۲-۴-۶-۸-۱۰-۱۳-۱۵	۲-۴-۶-۸-۱۳-۱۵		
C4	۱-۲-۳-۶-۸-۱۰-۱۳-۱۵	۱-۲-۳-۶-۸-۱۰-۱۳		
C6	۱-۲-۳-۴-۸-۱۰-۱۳-۱۵	۱-۲-۳-۴-۸-۱۰-۱۳-۱۵	۱-۲-۳-۴-۸-۱۰-۱۳-۱۵	۳
C8	۱-۲-۳-۴-۶-۱۰-۱۳-۱۵	۱-۳-۴-۶-		
C10	۱-۲-۴-۶-۱۳-۱۵	۱-۲-۳-۴-۶-۸		
C13	۱-۲-۳-۴-۶-۱۵	۱-۲-۳-۴-۶-۸-۱۰-۱۵	۱-۲-۳-۴-۶-۱۵	۳
C15	۲-۳-۶-۱۳-	۱-۲-۳-۴-۶-۸-۱۰-۱۳	۲-۳-۶-۱۳-	۳

جدول ۷

مرحله چهارم تعیین روابط و سطوح ابعاد

نماد	مجموع دریافتی	مجموعه مقدماتی	اشتراک	سطح
C1	-۴-۸-۱۰-	-۳-۴-۸-۱۰	-۴-۸-۱۰-	۴
C3	۱-۴-۸-۱۰-	-۴-۸-		
C4	۱-۳-۸-۱۰-	۱-۳-۸-۱۰-	۱-۳-۸-۱۰-	۴
C8	۱-۳-۴-۱۰-	۱-۳-۴		
C10	۱-۴	۱-۳-۴-۸	۱-۴	۴

جدول ۸

مرحله پنجم تعیین روابط و سطوح ابعاد

نماد	مجموع دریافتی	مجموعه مقدماتی	اشتراک	سطح
C3	۸	۸	۸	۵
C8	۳	۳	۳	۵

شبکه تعاملات مولفه‌ها با استفاده از خروجی‌های مدل سازی ساختاری تفسیری به عنوان ورودی‌های یک نرم افزار تحلیل شبکه حاصل گردیده است. شبکه تعاملات با استفاده از نتایج تعیین روابط و سطح بندی مولفه‌ها ترسیم شده است. سطح بندی مولفه‌ها به شرح زیر است که در ۵ سطح قرار گرفته اند.

سطح اول به عنوان تاثیر پذیرترین سطح شامل مولفه‌های ذیل است:

- ویژگی ادراکی-شناختی بعد از خرید
 - تعداد افراد دنبال کننده آن بازار در شبکه‌های اجتماعی خارجی
 - ایجاد کیف پول برای مصرف کننده و اعمال آن برای خریدهای بعدی
- سطح دوم شامل مولفه‌های ذیل است:
- میزان هزینه‌های تمام شده برای مصرف کننده
 - میزان آمار فروش نهایی در دسترس از یک خدمت یا محصول منحصر به فرد
 - تولید کنندگان و عرضه کنندگان با ارزیابی عملکردشان
- سطح سوم شامل مولفه‌های ذیل است:
- مشروعیت، پاسخگویی و مسئولیت پذیری بازار الکترونیکی
 - کاهش زمان ثبت رفتار سفارشی و رفع نیازی یک مصرف کننده
 - بازخورد و پیام‌ها و ثبت نظرات مصرف کنندگان قبل مدت زمان تحویل به هنگام نزد مصرف کننده

سطح چهارم شامل مولفه‌های ذیل است:

- مشهور بودن (برند بودن)
- قابلیت رویت نقطه سفارش‌ها و مقایسه کالاهای مشابه و همگن
- تایید کننده مشهور (تبلیغات سلبریتی‌ها)
- سطح پنجم که تاثیر گذارترین سطح است شامل مولفه‌های ذیل می‌باشد:
- ترجیحات شخصی و سلیقه ای-ذائقه ای.
- ارضای سلسله مراتب نیازها و خواسته‌ها

به کارگیری ساختار ذهنی به دست آمده برای کشف موقعیت:

در این مرحله برای کشف موقعیت از تحلیل میک‌مک (MICMAC) استفاده می‌گردد. روشی که برای نمایش گرافیکی متغیرها براساس قدرت نفوذ و وابستگی عوامل رفتار مصرف کننده در بازاریابی الکترونیکی به کار گرفته می‌شود. بر اساس قدرت وابستگی و نفوذ متغیرها، می‌توان دستگاه مختصاتی تعریف کرد و آن را به چهار قسمت مساوی تقسیم نمود. تجزیه و تحلیل میک‌مک (MICMAC) بر پایه قدرت نفوذ (تاثیرگذاری) و میزان وابستگی (تاثیرپذیری) هر متغیر شکل گرفته و امکان بررسی بیشتر محدوده هر یک از متغیرها را فراهم می‌سازد. در این تحلیل متغیرها به چهار گروه خودمختار، وابسته، پیوندی (رابط) و مستقل تقسیم می‌شوند. تعاملات نفوذ و وابستگی متغیرها (نمودار میک‌مک) در زیر آورده شده است.

شکل ۱

تعاملات نفوذ-وابستگی



در ناحیه پیوندی مولفه‌های ذیل قرار گرفته‌اند:

- ترجیحات شخصی و سلیقه ای - ذائقه ای
- مشهور بودن (برند بودن)
- قابلیت رویت نقطه سفارش‌ها و مقایسه کالاهای مشابه و همگن
- تایید کننده مشهور (تبلیغات سلبریتی‌ها)
- مشروعیت، پاسخگویی و مسئولیت پذیری بازار الکترونیکی
- کاهش زمان ثبت رفتار سفارشی و رفع نیازی یک مصرف کننده
- بازخورد و پیام‌ها و ثبت نظرات مصرف کنندگان قبل
- مدت زمان تحویل به هنگام نزد مصرف کننده
- میزان هزینه‌های تمام شده برای مصرف کننده
- میزان آمار فروش‌های نهایی در دسترس از یک خدمات یا محصول منحصر به فرد
- تولیدکنندگان و عرضه کنندگان با ارزیابی عملکردشان
- تعداد افراد دنبال کننده آن بازار در شبکه‌های اجتماعی خارجی
- ایجاد کیف پول برای مصرف کننده و اعمال آن برای خریدهای بعدی

در ناحیه ی نفوذ ارضای سلسله مراتب نیازها و خواسته‌ها قرار گرفته است. به این معنا که قدرت تاثیر گذاری بالا بر دیگر مولفه‌ها دارد و تاثیر پذیری کمتری نسبت از سایر مولفه‌ها دارد.

در ناحیه وابسته ویژگی ادراکی-شناختی بعد از خرید قرار گرفته است. به این معنی که تاثیر پذیری و وابستگی زیادی به سایر مولفه‌ها دارد. همچنین، در ناحیه خودمختار مؤلفه‌ای قرار نگرفته است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، ساخت‌دهی به عوامل مؤثر بر رفتار مصرف کننده در بازاریابی الکترونیکی بود. یافته‌ها نشان داد که عوامل مؤثر بر رفتار مصرف کننده در یک بازار الکترونیکی در ۵ سطح شامل سطح اول (ویژگی ادراکی - شناختی بعد از خرید، تعداد افراد دنبال کننده آن بازار در شبکه‌های اجتماعی خارجی، ایجاد کیف پول و اعمال آن برای خریدهای بعدی)؛ سطح دوم (هزینه‌های تمام شده و تولید کنندگان و عرضه کنندگان با ارزیابی عملکردشان)؛ سطح سوم (مشروعیت، پاسخگویی و مسئولیت پذیری بازار الکترونیکی، کاهش زمان ثبت رفتار سفارشی و رفع نیازی، بازخورد)؛ سطح چهارم (مشهور بودن برند، قابلیت رویت نقطه سفارش‌ها و مقایسه کالاهای مشابه و همگن)؛ و سطح پنجم - تاثیرگذارترین سطح؛ (ترجیحات شخصی و سلیقه ای، ارضای سلسله مراتب نیازها و خواسته‌ها قرار می‌گیرند. نتایج این پژوهش با نتایج برخی مطالعات (Mikalef et al., 2023; Sadeq et al., 2023; Safinia & Ghavami, 2024) همسو است.

نتایج این پژوهش به شناسایی، سطح بندی، ساختاردهی و تحلیل‌هایی از جنس قدرت-وابستگی و نفوذ در مجموعه عوامل مؤثر بر رفتار مصرف کننده در یک بازار الکترونیکی می‌پردازد. در نهایت می‌توان این گونه استنباط کرد که بیش از هر چیزی آنچه که در این وادی (به مانند دیگر مباحث بازاریابی) نقش بسزایی ایفا می‌کند، ارضای سلسله مراتب نیازها و خواسته‌های مصرف کننده است. به طور مثال پیشنهاد می‌گردد، نگاه حداکثری به سلسله مراتب نیازهای ارائه شده توسط مازلو برای تشکیل یک کسب و کار در بازار الکترونیکی در نظر گرفته شود.

عامل ترجیحات شخصی و سلیقه ای-ذائقه‌ای که یکی از مولفه‌های مؤثر در سطح ۵ نتیجه شد، به کمک دیگر عوامل را می‌توان سازماندهی و جهت دار کرد. اینکه در آن بازار الکترونیکی برند از چه جایگاه حسن شهرتی برخوردار است و احیاناً چه شخص مشهوری (سلبریتی) از آن در تبلیغاتش حمایت می‌کند، یک ویژگی سازی منحصر به فرد را برای مصرف کننده ایجاد می‌کند. پس از تثبیت مصرف کننده در فضای بازار مربوطه، بیش از هر چیزی، در رویت ابتدایی، قابلیت نقطه سفارش‌ها و مقایسه کالاهای مشابه و همگن در آن بازار و حتی بازارهای دیگر موردی است که بسیار جولان می‌دهد.

مشروعیت بازار الکترونیکی (مثلاً تاییدیه‌های پرداخت آنلاین، اعتبار دامین آن و ترجیحا نبودن وبلاگی شخصی، علامت‌ها و نشان‌های اعتباری و اعتمادی کسب و کار الکترونیکی، تیک‌های آبی رایج (برای موارد بین المللی) و ضمناً ارائه بن اعتبارسنجی‌ها و به میزان آن، مسئولیت پذیر و پاسخگویی بازار برای مخاطبانش نقش ویژه و مهمی را بازی می‌کند. این را می‌توان از بازخورد، پیام‌ها و ثبت نظرات مصرف کنندگان قبلی بر اساس مدت زمان تحویل به هنگام نزد آن‌ها در سفارش هایشان و زمان ثبت رفتار سفارشی و رفع نیاز آن‌ها جستجو کرد. اضافه می‌گردد، مصرف کنندگان به هیچ وجه دوست ندارند برای ثبت یک سفارش، از گذراندن وقت زیادی بهره ببرند و مایلند با کمترین زحمت و پیچیدگی از یک بازار الکترونیکی به تناسب آن نیازی که دارند، استفاده کنند.

برخلاف آنچه تصور می‌شود، پرداخت هزینه برای مصرف کننده دیگر در اولویت‌های ابتدایی نیست، و این گونه به نظر می‌رسد که مصرف کنندگان حاضرند برای رفع نیاز خود و ارضای روحی- روانی ناشی از آن، خرید را با هزینه‌ای حتی خارج از توان اقتصادی خویش انجام دهند. ارزیابی عملکرد تولیدکنندگان و عرضه کنندگان با میزان فروش نهایی از محصول یا خدمتی منحصر به فرد که در دسترس مخاطبان قرار می‌گیرد و سپس میزان هزینه‌های تمام شده برای مصرف کننده از زمان سفارش تا تحویل، از جمله عواملی اند که در سطح‌های بعدی قرار می‌گیرند. این عوامل تا حد زیادی تکلیف عوامل سطوح بعدی را مشخص می‌کند و اگر تصمیم صحیح در این مرحله از سوی مصرف کننده گرفته شود در اینکه بعد از خرید با عوامل اشاره شده قبلی، آیا دچار خاصیت ادراکی-شناختی بعد از خرید بشود یا خیر (حس تردید و یا پشیمانی از خرید که آیا خرید را درست انجام داده ام یا نه) و یا آیا برای خریدهای بعدی ام تخفیفی و تسهیلاتی (ایجاد کیف پول) در نظر گرفته می‌شود یا خیر از جمله این موارد است. درست است که میزان بازدید و افراد دنبال کننده یک بازار الکترونیکی در شبکه‌های اجتماعی خارجی امروزه بسیار دهان به دهان می‌شود اما ممکن است مصرف کنندگان را دچار خطای هاله‌ای کرده و آمار بازدید و میزان افراد دنبال کننده آن‌ها در شبکه‌های مذکور غیر واقعی و دستکاری شده باشد. به همین دلیل، این عامل از جمله مولفه‌های رفتاری نسبی مصرف کننده با پتانسیل بروز نسبی است. پدیده مهمی که می‌تواند در تمام این عوامل ساختاردهی شده و ساختاردهی نشده از مراحل اولیه تا نهایی شکل گیری رفتار مصرف کننده، نقشی بهینه و جبران پذیر را بازی کند، وجود قابلیت‌های هوش مصنوعی است. بنابراین پیشنهاد می‌گردد از این مهم بهره کافی برده شود.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان اشاره کرد که این پژوهش محدود به نمونه کوچکی از مطالعات و مصاحبه با خبرگان بود و برای غنای نتایج می‌توان از تنوعی از خبرگان در آینده استفاده کرد. دیگر اینکه محقق با توجه به محدودیت مالی و زمانی نتوانست از روش تلفیقی (کیفی- کمی) استفاده کند. محققان می‌توانند در آینده از روش‌های تلفیقی استفاده کنند و نیز خبرگان مختلفی در موضوع درگیر کنند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

در پژوهش حاضر تمامی موازین اخلاقی مرتبط با پژوهش و نگارش مقاله رعایت شده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Ahangardavoodi, P., Asayesh, F., Tootian, S., & Hashemi, S. M. (2024). Design and Validation of a Consumer Behavior Change Model from Offline to Online with a Mixed Research Approach in Fast-Moving Consumer Goods. *Consumer Behavior Studies*, 11(1), 167-193. https://cbs.uok.ac.ir/article_63064.html
- Di Virgilio, F., & Antonelli, G. (2018). Consumer behavior, trust, and electronic word-of-mouth communication: Developing an online purchase intention model. In *Social Media for Knowledge Management Applications in Modern Organizations* (pp. 58-80). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2897-5.ch003>
- Gosh, K. (2024). Exploring the influential factors shaping consumer behavior and purchase intentions of catfish products in the southern USA. *Aquaculture, In Press*, 741225. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2024.741225>
- Huang, K. H., & Yu, T. H. K. (2020). A comparative study of online consumer behavior: a tale of two research methods. *International Journal of Emerging Markets*, 15(4), 716-727. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-06-2019-0417>
- Malekian, S., Mehrani, H., Saeednia, H., & Alipour Darvishi, Z. (2024). Presenting a Maturity Model in Electronic Marketing. *Consumer Behavior Studies*, 11(1), 114. https://cbs.uok.ac.ir/article_63065.html
- Melović, B., Jocović, M., Dabić, M., Backović Vulić, A., & Dudic, B. (2020). The impact of digital transformation and digital marketing on the brand promotion, positioning and electronic business in Montenegro. *Technology in Society*, 63, 101425. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101425>
- Mikalef, P., Najmul Islam, V., Parida, V., Singh, H., & Altwaijry, N. (2023). Artificial intelligence (AI) competencies for organizational performance: A B2B marketing capabilities perspective. *Journal of Business Research*, 455-495. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113998>
- Mohammadi, F., Yazdani, H. R., & Adibzadeh, M. (2020). Meta-Analysis of Online Shopping Studies: Reviewing and Combining Results of Research Conducted in the Field of Online Shopping. *Smart Business Management Studies*, 9(33), 23-39. https://www.jnabm.ir/article_63064.html
- Paningrum, D., Ramdan, A. M., Melinda, T. F., Karneli, O., & Irwanto, T. (2023). Analysis of Online Marketing Strategies Post Pandemic COVID-19. *Quantitative Economics and Management Studies*, 4(1), 61-65. <https://doi.org/10.35877/454RI.qems1381>
- Sabbaghi, M., Behdad, S., & Zhuang, J. (2016). Managing consumer behavior toward on-time return of the waste electrical and electronic equipment: A game theoretic approach. *International Journal of Production Economics*, 182, 545-563. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.10.009>
- Sadeq, N., Nassreddine, G., & Younis, J. (2023). Impact of Artificial Intelligence on E-marketing. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)*, 7(1), 1318-1331. www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd53850.pdf
- Safinia, A., & Ghavami, M. (2024). Examining the Use of the Internet of Things in Analyzing Consumer Behavior in Emotional Purchases Using Artificial Intelligence. *Intelligent Marketing Management*, 5(1). https://www.jnabm.ir/article_709881.html

- Saura, J. R., Reyes-Menendez, A., Matos, N., Correia, M. B., & Palos-Sanchez, P. (2020). Consumer behavior in the digital age. *Journal of Spatial and Organizational Dynamics*, 8(3), 190-196. <http://hdl.handle.net/10400.1/16624>
- Shakouri Yadegari, S., Hosseini, M. H., Khademi, S. M., & Forouzandeh, L. (2023). Presenting a Model of Consumer Information-Seeking Behavior in E-Commerce. *Human-Information Interaction*, 10(1), 43-67. <http://hii.khu.ac.ir/article-1-3116-fa.html>
- Xiong, Y. (2022). The impact of artificial intelligence and digital economy consumer online shopping behavior on market changes. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2022(1), 9772416. <https://doi.org/10.1155/2022/9772416>