



Original Research Article



10.22034/JBAR.2025.21283.4406



Designing a pattern of big data opportunities and challenges for Internet retailing in Iran

Soran Mowlaie, PhD Candidate Business Management, Department of Business Management, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran

Reza Shafei*, Associate Professor, Department of Business Management, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran

Seyed Sepehr Ghazi Noori, Professor, Department of Information Technology Management, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Amir Sheikhahmadi, Associate Professor, Department Computer Engineering, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article History

Received: 24 February 2024

Revised: 11 July 2024

Accepted: 21 July 2024

Keywords

Big Data,
Opportunities,
Challenges,
Internet Retailers.

Corresponding Author Email:

r.shafei@uok.ac.ir

The big data revolution is underway and growing rapidly. Internet retail players such as retail managers, retail researchers, as well as public policy makers, retail investors seek to exploit big data to identify opportunities and challenges ahead. In this research, the qualitative research method of thematic analysis was used to collect data. In the first step, the data was coded in a systematic way in the entire data set, then the data related to each code was collected. In the second step, before drawing the network of themes, the themes should be sorted and presented in the form of a report. By examining the studies and previous researches, the researchers first extracted the relevant concepts, then the interview method used to extract the opportunities and challenges from the experts' point of view. The selection method of 15 experts was based on expertise and availability. Also, by using the qualitative research method, the analysis of the content of the categories of concepts has been done. The pattern of big data opportunities and challenges in Iran's internet retails consists of 15 sub-themes which were categorized into four activity levels of store, company, customer and market and the results show that retail companies exploit opportunities and manage Challenges can achieve a competitive advantage and be used to predict the needs of customers and their buying patterns.

How to cite this article:

Mowlaie, S., Shafei, R., Ghazi Noori, S S., Sheikhahmadi, A., (2024). Designing a pattern of big data opportunities and challenges for Internet retailing in Iran. *Journal of Business Administration Researches*, 37(16), 81-102. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22034/JBAR.2025.21283.4406>



©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.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: The big data revolution is underway and growing rapidly. Retail actors Internet professionals such as retail managers, retail researchers, as well as public policy investors, retail investors are looking to exploit big data to identify opportunities and challenges ahead. By reviewing the studies and previous researches, the researchers first extracted the relevant concepts, then the experts were used with the help of the interview method. The selection method of 15 experts was based on expertise and availability. Also, by using the thematic qualitative research method, concepts have been categorized. The pattern of big data opportunities and challenges in Iran's internet retailing at the store consists of 15 sub-themes which were categorized into four activity levels: store, company, customer, market; and it showed that retail companies can gain a competitive advantage by exploiting opportunities and managing challenges, and use it to predict the needs of customers and their buying patterns. Retail actors Internet professionals such as retail managers, retail researchers, as well as public policy investors, retail investors are looking to exploit big data to identify opportunities and challenges ahead. With the expansion of the database, the need to use big data was raised in such a way that big data based on the data collected from the meetings of company managers with each other and customers improves the operational, social, financial and environmental performance of the company, the development of dynamic marketing, Identifying the faulty processes of the system, improving the level of current experiences of retail marketers and creating marketing content with the help of different information sources. Big data offers many new opportunities to create value for retailers give; some of which include price optimization, segmentation of customers, inventory management, analysis of customer expectations; Optimizing marketing processes and managing consumer behavior in the way of customers to create value; product offer; predicting the acceptance rate of the new product; Knowing customers; development of new products and services; Determining the customer's path to create value; creating interest in innovative services; Forecasting the supply chain of needs based on the analysis of expectations can be mentioned.

Methodology: In this research, the qualitative research method of thematic analysis was used to collect data. In the first step, the data was coded in a systematic way in the entire data set, then the data related to each code was collected. In the second step, before drawing the network of themes, the themes should be sorted and presented in the form of a report. The statistical population of the current research are experts in the fields of marketing and business intelligence; Due to the limitation of the population, the sample size will be equal to the population size. The number of expert groups was 15 people (10 men and 5 women), of which 6 people had bachelor's degrees, 6 people had master's degrees, and 3 people had doctorate degrees in business and information technology fields. The researchers, together with the research colleague, coded the number of three interviews and the percentage of agreement within the subject, which is used as the reliability index of the analysis, which finally has a reliability value of 0.86.

Discussion and Results: After collecting and analyzing the content of the interviews from the experts and extracting the key components related to the opportunities and challenges of big data in online retail, in order to reach a consensus regarding the factors extracted from the studies and Delphi method was used to interview experts. At the end of this stage, concepts (codes) that seem to say something specific about the research questions can be organized into broader themes. The themes were mainly descriptive; That is, they described patterns in the data that are related to the research question. Most of the concepts are related to one theme, although some of them are related to more than one theme. Therefore, in the next step, the created sub-themes cover well the concepts under their inclusion, and appropriate main themes can be created with the opinion of experts. After determining the final list of concepts; They were categorized in the four activity levels of store, company, customer and market in the form of a pattern of opportunities and challenges based on big data in online retail.

Conclusion: Store-level online retailers use big data for cross-selling marketing, location-based marketing, in-store behavior analysis, and price comparison. Also, at the company level, the opportunities resulting from inventory management can include joint investment in the supply chain and sales channels, cost-

effective ordering by evaluating the distribution system, feasibility of customer expectations, and creating emerging markets. Due to the maximum use of big data at the customer level, online retail stores have access to many opportunities by making customer profiles based on their demographic, geographic, and psychological characteristics can achieve a competitive advantage. Big data has been able to point to the opportunity to share knowledge with other industries, the opportunity to use local strategies, the opportunity to maximize value for customers through innovative business models and expand channels by partnering with business partners, as well as business partners through analysis And data analysis by means of big data are used for product development by adapting to customer demands through the supply chain and sharing data with business partners in order to achieve business success.

Keywords: Big Data, Opportunities, Challenges, Internet Retailing.



طراحی الگوی فرصت‌ها و چالش‌های کلان داده در خرده‌فروشی‌های اینترنتی ایران

سوران مولایی، دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، گروه مدیریت بازرگانی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران.
رضا شافعی*، دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.
سید سپهر قاضی نوری، استاد گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
امیر شیخ احمدی، دانشیار گروه مهندسی کامپیوتر، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران.

چکیده

انقلاب کلان داده در حال انجام و به سرعت در حال افزایش است. بازیگران خرده‌فروشی-های اینترنتی همچون مدیران خرده‌فروشی، محققان خرده‌فروشی و همچنین سیاست‌گذاران عمومی، سرمایه‌گذاران خرده‌فروشی به دنبال بهره‌برداری از کلان داده برای شناسایی فرصت‌ها و چالش‌های فرا روی خود هستند. در این تحقیق برای جمع آوری داده‌ها از روش تحقیق کیفی تحلیل موضوعی استفاده شده است. در مرحله اول، داده‌ها به صورت نظام‌مند در کل مجموعه داده کدگذاری شد، سپس داده‌ها به هر کد جمع آوری شد. در مرحله دوم قبل از ترسیم شبکه مضامین باید مضامین مرتب شده و در قالب گزارش ارائه شوند. پژوهشگران با بررسی مطالعات و پژوهش‌های پیشین، ابتدا مفاهیم مربوط را استخراج کردند، سپس به کمک روش مصاحبه از نظر خبرگان برای استخراج فرصت‌ها و چالش‌ها استفاده شد. روش انتخاب ۱۵ نفر از خبرگان بر اساس خبرگی و دسترسی بوده است. همچنین با استفاده از روش پژوهش کیفی تحلیل مضمون دسته‌بندی مفاهیم انجام گرفته است. الگوی فرصت‌ها و چالش‌های کلان داده در خرده‌فروشی‌های اینترنتی ایران از ۱۵ مضمون فرعی تشکیل شده است که در چهار سطح فعالیتی فروشگاه، شرکت، مشتری و بازار دسته‌بندی شد و نتایج نشان می‌دهد شرکت‌های خرده‌فروشی با بهره‌برداری از فرصت‌ها و مدیریت چالش‌ها می‌توانند به مزیت رقابتی دست پیدا کنند و برای پیش‌بینی نیازهای مشتریان و الگوهای خرید آنان استفاده کنند.

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۰۶
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۴/۲۱
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۳۱

واژه‌های کلیدی

کلان داده،
فرصت‌ها،
چالش‌ها،
خرده‌فروشی‌های اینترنتی

ایمیل نویسنده مسئول

r.shafei@uok.ac.ir

استناد به این مقاله: مولایی، سوران؛ شافعی، رضا؛ قاضی نوری، سید سپهر؛ شیخ احمدی، امیر (۱۴۰۳). طراحی الگوی فرصت‌ها و چالش‌های کلان داده در خرده‌فروشی‌های اینترنتی ایران. *کاوش‌های مدیریت بازرگانی*، ۳۷(۱۶)، ۸۱-۱۰۲.

۱. مقدمه

در طول چندین سال گذشته، بازاریابی پایگاه داده مورد توجه خرده‌فروشی‌های اینترنتی قرار گرفته است و آن‌ها با اولویت‌بندی خاص شروع به جمع‌آوری و ثبت داده‌ها کرده‌اند. در این میان در سال‌های اخیر ابزارهای مدرن و توسعه یافته‌ای برای تحلیل داده‌ها به نام داده‌کاوی شکل گرفته و از داده‌کاوی به منظور گسترش دیدگاه‌های ارتباطی مختلف بکار گرفته می‌شود تا دیدگاهی جامع از رفتارهای مشتریان به دست آید (چاترجی^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). خرده‌فروشی‌های اینترنتی علاقه‌مند هستند از بازاریابی مبتنی بر پایگاه داده‌ها برای پیش‌بینی نیازهای مشتریان و الگوهای خرید آنان استفاده کنند و همچنین آن‌ها به منظور ارضای نیازهای گوناگون مشتریان به تطبیق و به‌کارگیری استراتژی‌های بازاریابی متنوع و مشتری‌محور برای کسب مزیت رقابتی گرایش پیدا کرده‌اند. در این راستا، کلان داده، استراتژی کلی پایدار تلقی شده که هدف آن هوشمندی کسب‌وکار و بهینه‌سازی ارزش‌های مشتری در درازمدت از طریق توسعه ارتباطات برای ساختن مشتریان وفادار و نهایتاً سودآوری شرکت است (کوهزادی و همکاران، ۱۴۰۱). خرده‌فروشی‌های اینترنتی با استفاده از کلان داده به بهره‌برداری از فرصت‌هایی همچون ارائه تبلیغات شخصی به موقع و دقیق (مک آفی و برینجلفسن^۲؛ ۲۰۱۲)؛ ارائه پیشنهادها از طریق جریان‌های کلیک وب برای مشتریان با هدف بهبود شناخت مشتری و کاهش زمان انتظار مشتریان (شاهید و شیخ^۳؛ ۲۰۲۱)؛ شخصی‌سازی فروش و خدمات مشتریان (انشاری^۴ و همکاران، ۲۰۱۹)؛ کمک به تصمیم‌گیری، افزایش فروش، ارائه خدمات و محصولات جدید، بهبود تجربه مشتری و کاهش ریسک‌های ناشی از رفتار مشتری و شرکت، پاسخ‌گویی سریع به پرسش‌های مشتری، اطلاعات درباره ارزش‌های مورد توجه مشتری و کاهش هزینه‌ها، فرصت‌های حاصل از کلان داده در نظر گرفته شده است (یانگ^۵ و همکاران، ۲۰۲۱)؛ چاترجی و همکاران، ۲۰۲۲). از سوی دیگر استفاده از کلان داده در خرده‌فروشی‌های اینترنتی با چالش‌هایی همچون ورود به حریم شخصی مشتریان، استفاده از منابع داده ناهمگن جدید برای توسعه ارزش‌های پیشنهادی نوآورانه مانند ترسیم داده‌های مشتری از شبکه‌های اجتماعی روبرو هستند که می‌تواند در آینده مشکلاتی را به وجود آورد (وی یو، ۲۰۲۲).

مجله فوربز در سال ۲۰۲۲ بیان کرده است تجزیه و تحلیل مبتنی بر کلان داده به عنوان تغییردهنده بازی خرده‌فروشی‌ها محسوب خواهد شد چرا که کلان داده‌ها ظرفیت افزایش فعالیت‌های عملیاتی خرده‌فروشان را تا ۶۰ درصد و افزایش بهره‌وری را تا ۱ درصد سالانه موجب شده است (چاترجی و همکاران، ۲۰۲۲)؛ بنابراین تحلیل پیش‌گویانه کلان داده باعث جهش کوانتومی در درک خرده‌فروشان از فرآیند خرید می‌شود و آن‌ها را به سمت هوشمندسازی جلو خواهد برد. همچنین مدیران خرده‌فروشی اینترنتی، محققان خرده‌فروشی و همچنین سیاست‌گذاران عمومی، سرمایه‌گذاران و بازاریان خرده‌فروشی‌های اینترنتی از کلان داده به عنوان استراتژی اصلی آنان نام می‌برند.

اما به نظر پژوهشگران هنوز رویکردی منسجم برای حوزه مشتری، بازار، رقبا و شرکت برای بهره‌گیری از کلان داده وجود ندارد و همچنین عدم وجود دیدگاه علمی و نظام‌مند باعث شده تا در دستیابی به نتایج مورد انتظار و بهره‌گیری مطلوب از ظرفیت‌های کلان داده تردید وجود داشته باشد (یانگ و همکاران، ۲۰۲۱)؛ وی یو، ۲۰۲۲)؛ چاترجی و همکاران، ۲۰۲۲). چرا که بخش خرده‌فروشی اینترنتی در ایران دارای ویژگی‌های جذابی همچون: (۱) اندازه آن‌ها، (۲) ماهیت چند وجهی و پویا، (۳) به‌کارگیری دانش فناوری اطلاعات به منظور شخصی‌سازی و بازاریابی، (۴) پوشش گسترده تحلیل‌های تجاری با تحلیل‌گران و (۵) در دسترس بودن داده‌های خوب را دارا می‌باشد که می‌تواند اکوسیستم مطرح شود.

^۱Chatterjee

^۲McAfee & Brynjolfsson

^۳Shahid & Sheikh

^۴Anshari

^۵Yang

^۶Wu

بنابراین، اهداف این پژوهش شامل: ۱) شناسایی انواع فرصت‌های کلان داده برای ایجاد مزیت‌های ارتباطی و رقابتی و شناخت عمیق از خود شرکت و بازار، ۲) شناسایی فرصت و چالش‌ها کلان داده در سطوح مشتری، بازار، شرکت و فروشگاه‌های خرده‌فروشی می‌باشد. لذا، این پژوهش تلاشی است برای یافتن اینکه چگونه استراتژی کلان داده می‌تواند به تغییر کسب‌وکارهای خرده‌فروشی‌های اینترنتی منجر شود. در نتیجه سؤال اصلی پژوهش به این صورت مطرح می‌شود: الگوی شناسایی فرصت‌ها و چالش‌های کلان داده در خرده‌فروشی‌های اینترنتی ایران چگونه است؟

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

کلان داده. نخستین بار سیستم‌های مدیریت پایگاه داده در دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰، برای تبلیغات محصولات مورد استفاده قرار گرفت که با پیچیده‌تر شدن نیازهای مشتریان و محدودیت داده‌های در اختیار شرکت‌ها، سیستم‌های پایگاه داده ارتباطی و شیء‌گرا مطرح شد (خدی، ۲۰۱۶). با گسترش پایگاه داده لزوم استفاده از کلان داده مطرح گردید به شکلی که کلان داده بر مبنای داده‌های جمع‌آوری شده از جلسات مدیران شرکت با یکدیگر و مشتریان موجب بهبود عملکرد عملیاتی، اجتماعی، مالی و زیست محیطی شرکت، توسعه بازاریابی پویا، شناسایی فرایندهای معیوب سیستم، ارتقای سطح تجارب فعلی بازاریابان خرده‌فروشی‌ها و خلق محتوای بازاریابی به کمک منابع اطلاعاتی مختلف شده‌اند (آپلوبوم و همکاران، ۲۰۱۷). همچنین کلان داده دارای ابعاد حجم، سرعت، تنوع، ارزش و صحت می‌باشد (ویلجون و همکاران، ۲۰۲۱).

- حجم داده: حجم داده‌های بزرگ بر حسب پتابایت، اگرآبایت یا زتابایت مورد سنجش قرار می‌گیرد. تخمین زده شده که والمارت در هر ساعت ۲/۵ میلیون پتابایت داده مصرف کننده تولید می‌کند (مک آفی و برینجلفسن، ۲۰۱۲). با این حال از آن جایی که همواره به حجم داده‌ها افزوده می‌شود، مقیاس‌های اندازه‌گیری کنونی در آینده کاربرد چندانی نخواهد داشت. از این رو تلاش شرکت‌ها برای پوشش چالش افزایش حجم داده‌های بزرگ از طریق ذخیره‌سازی داده‌های بزرگ هر سال دو برابر می‌شود تا جایی که رشد انفجاری حجم اینترنت اشیا سبب شده تا سال ۲۰۲۰ حجم وسایل متصل به هم از طریق فضای مجازی، به ۳۲ میلیارد برسد؛ بنابراین حجم داده هم به عنوان فرصت و هم به عنوان چالش در نظر گرفته می‌شود.
- سرعت: دومین بُعد کلان داده، سرعت بی‌امان ایجاد اطلاعات است (لیکت، ۲۰۱۳). مدیران کنونی بازاریابی با دسترسی به داده‌های غنی، قادرند با داشتن درک بهتر از محیط تصمیمات منطقی‌تری بگیرند. برای درک بهتر موضوع کاربرد کلان داده برای مدیران بازاریابی می‌توان بیان داشت حجم، سبک و رنگ محصولات موجود در وبسایت‌های خرده‌فروشی در کنار آنچه که مصرف‌کنندگان در خصوص وبسایت‌های خرده‌فروشی در شبکه‌های اجتماعی با هم مبادله می‌کنند، کلان داده هستند، اما مورد دوم به دلیل داشتن غنای بیشتر قادر است مدیران بازاریابی را در اتخاذ تصمیمات مناسب یاری رساند.
- تنوع: تنوع داده‌های کلان داده در مقایسه با داده‌های سنتی قابل مقایسه نمی‌باشد. داده‌های ساختاریافته و نیمه ساختاریافته متنی و غیرمتنی جمع‌آوری شده از منابع مختلف منابع اطلاعاتی مختلفی هستند که می‌توانند مدیران بازاریابی شرکت‌ها را در اتخاذ تصمیمات در خصوص محصولات و مصرف‌کنندگان یاری رسانند. با توجه به تغییر ماهیت داده‌ها از نظر سرعت، کارایی و دقت، سازمان‌ها به‌طور روزافزون به تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها نیاز پیدا می‌کنند و نکته قابل توجه در این خصوص میزان صحت و ارتباط اطلاعات جمع‌آوری شده با نیازمندی‌های شرکت می‌باشد (انتی و همکاران، ۲۰۲۲).

۱ Khade

۲ Appelbaum

۳ Viljoen

۴ Lycett

۵ Nti

- ارزش: پردازش کلان داده به اتخاذ یک تصمیم درست سازمانی می‌تواند یاری رساند و لذا کلان داده از این طریق می‌تواند به بهینه‌سازی عملکرد سازمانی و ایجاد ارزش منجر شود (ریهای و ریهای، ۲۰۱۸).
- صحت: صحت به اصالت داده‌های ارائه شده در منابع اطلاعاتی و رسانه‌های اجتماعی اشاره دارد. کلان داده به ارائه اطلاعات معتبر و ایمن برای تجزیه و تحلیل سازمانی و اجرای فعالیت‌های کاری اشاره دارد. شایان ذکر است میزان ارتباط و قابل درک بودن و غیر یک‌سو نگر بودن داده‌های ارائه شده موردی است که باید از سوی استفاده‌کنندگان کلان داده مورد توجه قرار گیرد (انشاری و همکاران، ۲۰۱۹).

جدول ۱. ویژگی‌ها کلان داده در خرده‌فروشی‌های اینترنتی

ویژگی	مثال
حجم	<ul style="list-style-type: none"> • شرکت Tesco هر ماه بیش از ۱,۵ میلیارد مورد جدید داده را تولید می‌کند. • انبار داده‌ای Wal-Mart's شامل بیش از ۲,۵ پتابایت اطلاعات است. • شرکت Dell شروع به ایجاد پایگاه داده‌ای کرد که حاوی ۱,۵ میلیون رکورد مربوط به فروش و تبلیغات است.
سرعت	<ul style="list-style-type: none"> • شرکت Amazon جریان دائمی محصولات جدید، تامین کنندگان، مشتریان و تبلیغات را کنترل می‌کند بدون اینکه به اهداف تحویل وعده داده شده، خالی وارد کند. • خرده‌فروشی‌های اینترنتی هم اکنون می‌توانند داده‌های مشتری‌های شخصی را از جمله اطلاعات Clickstream را از وب را ردیابی کنند و از تجزیه و تحلیل رفتاری خود استفاده کنند. علاوه بر این، خرده‌فروشی‌های اینترنتی در حال حاضر قادر به به‌روزرسانی داده‌های برای ردیابی تغییر رفتار مشتری هستند.
تنوع	<ul style="list-style-type: none"> • شرکت Procter & Gamble گروهی با بیش از ۱۰۰ تحلیلگر از عملیات زنجیره تامین، فروش، تحقیقات مصرف‌کننده و بازاریابی را برای بهبود عملکرد کل کسب‌وکار با تجزیه و تحلیل روابط بین مناطق کاربردی ایجاد کرد. • Tata Motors هر ماه ۴ میلیون پیام متنی را تجزیه و تحلیل می‌کند، از شکایات محصول تا یادآوری‌های مربوط به سرویس‌های خدمات و اطلاعیه‌های مربوط به مدل‌های جدید و سنجش رضایت مشتری را به همدیگر متصل کرده‌اند.
اطمینان	<ul style="list-style-type: none"> • شرکت eBay با مشکل عظیم تکرار داده‌ها مواجه شد و بین ۲۰ تا ۵۰ برابر نسخه‌های مشابه داده‌های پراکنده در سراسر داده‌های مختلف، یافت می‌شد. بعدها eBay یک وب‌سایت داخلی (مرکز داده) را ایجاد کرد که مدیران را قادر به فیلتر کردن تکرار داده‌ها می‌کند.
ارزش	<ul style="list-style-type: none"> • اتحادیه برتر سلامت با استفاده از داده‌های به اشتراک‌گذاری پیشرفته و تجزیه و تحلیل آن‌ها برای بهبود نتایج بیماران، موجب کاهش هزینه‌ها تا ۲,۸۵ میلیارد دلار، شد. • سایت Match.com بیش از ۵۰ درصد افزایش درآمد را در دو سال گذشته گزارش کرده است؛ با بیش از ۱,۸ میلیون مشترک و کاربر در کسب‌وکار اصلی خود که بیشتر آن‌ها را از طریق تجزیه و تحلیل داده‌ها هدایت می‌کند.

منبع: نتایج حاصل از مطالعات پژوهشگران از: (مک آفی و برینجلفسن، ۲۰۱۲؛ لیکت، ۲۰۱۳؛ ریهای و ریهای، ۲۰۱۸؛ انشاری و همکاران، ۲۰۱۹؛ ایتی و همکاران، ۲۰۲۲).

ابعاد کلان داده در خرده‌فروشی‌های اینترنتی در ایران. شاهد گسترش کاربرد کلان داده در خرده‌فروشی‌های اینترنتی در ایران هستیم که ابعاد کلان داده در بازار خرده‌فروشی به شرح زیر است:

- ارزش: یکی از مهم‌ترین منابع اطلاعاتی به منظور تخمین و محاسبه اندازه بازار مالی بازار خرده‌فروشی‌های اینترنتی در ایران، گزارش هزینه‌های خانوار است که هر ساله توسط مرکز ملی آمار ایران تهیه می‌شود. در جدیدترین طرح آمارگیری این مرکز، بیش از ۱۹,۰۰۰ خانوار شهری و ۱۸,۰۰۰ خانوار روستایی در خصوص جزئی‌ترین وضعیت هزینه‌ای و درآمدی ایشان اطلاعات جمع‌آوری شده است. بر مبنای روش محاسباتی مندرج در قسمت روش تحقیق، تخمین اندازه بازار کالاهای خرده‌فروشی‌های اینترنتی از سال ۹۵ تا ۱۴۰۰ صورت پذیرفته است.

سهم هر ترازو بازار سوپرمارکتی (کلان)	سهم بازار سوپرمارکتی به تولیدکنندگان داخلی	سهم بازار آنلاین سوپرمارکتی	سهم بازار آنلاین خودفروشی	سهم بازار سوپرمارکتی (استان، دلار)	اندازه بازار خرده‌فروشی (میلیارد دلار)	تولیدکنندگان داخلی (میلیارد دلار)	جمعیت (میلیون نفر)	
۴۹۶۹	%۱۱	%۳/۸	%۱۳/۱	۳۲۳	۶۳۲	۷۹۴۰	۶۵	فرانسه
۴۵۹۵	%۷/۱	%۶/۸	%۱۰/۹	۳۰۲	۸۸۹	۳۲۳۰	۸۴	آلمان
۳۳۰۰	%۸/۱	%۴/۲	%۶	۳۴	۷۱	۴۱۰	۱۰	ایران
۲۶۹۱	%۵/۹	%۱۶/۱	%۲۶/۹	۱۸۴	۵۹۷	۳۱۰۸	۶۸	انگلستان
۲۵۷۸	%۴/۹	%۲/۹	%۱۳/۴	۹۸	۵۱۰	۲۰۱۵	۳۸	کانادا
۲۲۷۰	%۳/۳	%۱۲/۹	%۱۵/۳	۷۵۶	۶۶۰۰	۲۲۹۳۹	۳۳۳	آمریکا
۱۸۳۶	%۱۶/۳	%۴/۵	%۱۷	۲۶۸	۴۷۹	۱۶۴۷	۱۴۶	روسیه
۱۴۷۴	%۱۵/۲	%۶	%۱۰/۹	۱۲۱	۱۹۱	۷۹۵	۸۵	ترکیه
۲۷۰	%۷/۱	%۵/۸	%۴	۲۳	۳۵	۳۲۲	۸۵	ایران
۹۰	%۴/۳	%۳/۱	%۷/۸	۱۲۶	۱۱۶۳	۲۹۴۶	۱۳۹۳	هند

* نرخ دلار ۲۷ هزار تومان در نظر گرفته شده است.

شکل ۱. ارزش بازار خرده‌فروشی آنلاین ایران در مقایسه با تعدادی از کشورهای دیگر
منبع: مرکز آمار ایران به نقل از تحلیل اسنپ اکسپرس (۱۴۰۱)

- **اندازه بازار:** اندازه بازار صنعت خرده‌فروشی‌های اینترنتی در ایران تا انتهای سال ۱۴۰۰، حدود ۲۳ میلیارد دلار (نرخ دلار ۲۷ هزار تومان) تخمین زده شده است که به ازای هر نفر در سال به ۲۷۰ دلار می‌رسد. سرانه هر فرد در ترکیه با جمعیتی مشابه ایران به حدود ۱۴۲۴ دلار در سال می‌رسد در حالی که در میان کشورهای مورد بررسی فرانسه با سرانه ۴۹۶۹ دلار در سال بالاترین آمار را دارد.



شکل ۲. اندازه بازار کالاهای سوپرمارکتی ایران
منبع: مرکز آمار ایران به نقل از تحلیل اسنپ اکسپرس (۱۴۰۱)

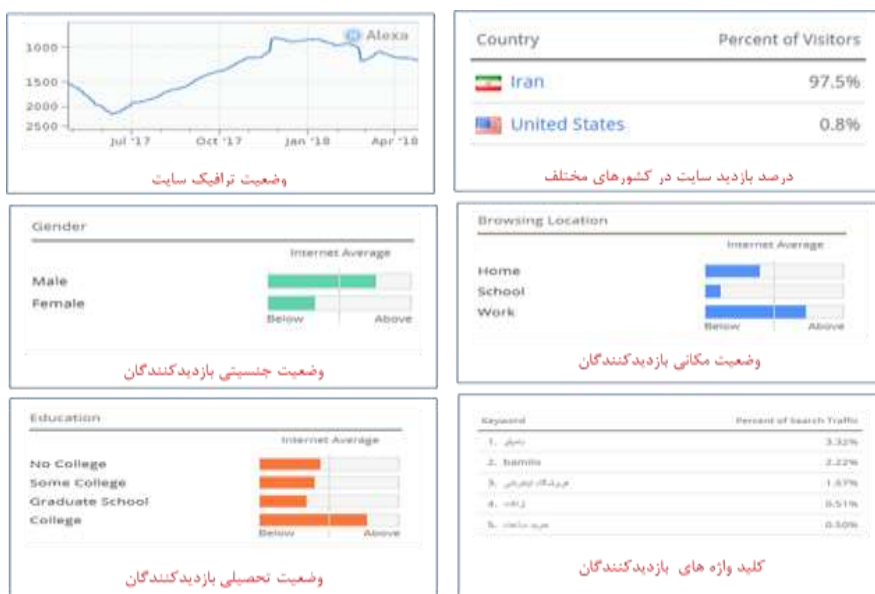
- **تنوع:** سبدهای خرید یکی از مهم‌ترین شاخص‌ها برای جذابیت خرید و متوسط مبلغ خرید می‌باشد. گروه اسنپ اکسپرس در سال ۱۴۰۰ سهم تعدادی و مبلغی از خرید خریداران در فروشگاه‌ها را با توجه به خرید حضوری و اینترنتی به شرح ارائه داده است. آمار حاکی از این است مشتریان تمایل به خرید محصولات متنوع با برندهای متنوع را دارند.



شکل ۳. تنوع سبدهای خرید

منبع: مرکز آمار ایران به نقل از تحلیل اسنپ اکسپرس (۱۴۰۱)

- **سرعت:** خرده‌فروشی‌های اینترنتی ایران برای ساختن شبکه‌ای از صدها مرکز پردازش سفارش‌های آنلاین خود در سراسر ایران سرمایه‌گذاری کرده است؛ به طوری که آن‌ها با ایجاد هاب‌های کسب‌وکار، فروشگاه‌های فیزیکی و انبارهای خود در مناطق مختلف جغرافیایی، شبکه‌ای از تامین‌کنندگان، تکیه بر شبکه حمل‌ویرگی به منظور بهینه‌سازی حمل‌ونقل و انتخاب حامل مناسب برای شرکت‌های لجستیکی طرف سوم و بهره‌برداری از شبکه‌های حمل‌ونقل سعی در به حداکثر رساندن ارزش دارایی‌های خود برای کاهش هزینه‌ها و تحقق وعده‌های تحویل رقابتی می‌باشد. به عنوان نمونه خرده‌فروشی دیجی کالا استفاده از شبکه پیک‌های محلی و تحویل یک روزه برای سفارشات آنلاین در فروشگاه‌ها، بخشی از یک پیشنهاد کلی حمل‌ونقل برای خرده‌فروشان است.
- **حجم:** به دلیل استفاده اینترنت اشیاء‌های مختلف باعث شده داده بسیاری از طریق وب‌سایت، اپلیکیشن، سیستم مدیریت ارتباط با مشتری، سیستم زنجیره تامین و غیره در پایگاه‌های داده شرکت‌های خرده‌فروشی ایجاد شود، به شکلی که از طریق سایت الکسامی‌توان میزان ترافیک سایت، منطقه جغرافیایی، جنسیت، وضعیت تحصیلی و غیره را مشاهده کرد.



شکل ۴. به عنوان مثال سایت خرده‌فروشی اینترنتی بامیلو
منبع: سایت الکسا (۲۰۱۹)

فرصت‌ها و چالش‌های کلان داده در خرده‌فروشی‌ها. خرده‌فروشی تقریباً یک صنعت کلان داده است. در سطح کلان، هزاران فروشگاه با میلیون‌ها مشتری با میلیاردها تراکنش روزانه فعالیت می‌کنند. به عنوان مثال، والمارت بیش از ۱۱۰۰۰ فروشگاه در بیش از ۲۵ کشور جهان را اداره می‌کند، روزانه به بیش از ۳۵ میلیون مشتری خدمات ارائه می‌دهد و حدود ۱۴۰۰۰۰ کالا را در اکثر مراکز خود به فروش می‌رساند. در سطح خرد، مصرف‌کنندگان فردی تبدیل به تولیدکنندگان داده‌ها شده‌اند که هر بار که با کارت اعتباری خود خرید می‌کنند، از کارت وفاداری استفاده کرده و پیام متنی ارسال می‌کنند یا در وب جستجو می‌نمایند (مولر^۱ و همکاران، ۲۰۱۸). با توجه به حجم انبوه داده‌هایی که خرده‌فروشان می‌توانند در مورد تراکنش‌های مشتریان‌شان جمع‌آوری کنند، سفارشی‌سازی مبتنی بر داده به یک امکان واقعی تبدیل شده است. علاوه بر این، با افزودن این داده‌ها با اطلاعات وضعیت موجودی‌ها در سراسر زنجیره تامین، داده‌های آب‌وهوای مکان خاص، تعداد زیادی از معیارهای رسانه‌های اجتماعی و یا داده‌های حسگر، داده‌های در اختیار خرده‌فروش معمولاً تنوع قابل توجهی را نشان می‌دهند و شامل داده‌های بسیار ساختاریافته و بسیار بدون ساختار است. برای مثال، برای استفاده کامل از تجزیه و تحلیل پیش‌بینی کننده برای دانستن اینکه در روزهایی با شرایط آب و هوایی خاص، در نوع خاصی از فروشگاه، در یک مکان خاص، فروش بیشتری می‌برند، استفاده می‌شود (دی کیمپ^۲، ۲۰۲۰).

کلان داده فرصت‌های جدید متعددی را برای ایجاد ارزش به خرده‌فروشان ارائه می‌دهد که شامل بهینه‌سازی قیمت، بخش‌بندی مشتریان، مدیریت موجودی، تحلیل انتظارات مشتری (میکالف^۳ و همکاران، ۲۰۱۹)؛ بهینه‌سازی فرایندهای بازاریابی و مدیریت رفتار مصرف‌کننده در مسیر مشتری جهت خلق ارزش (محمد^۴ و همکاران، ۲۰۱۲)؛ پیشنهاد محصول (سیمس و جو^۵، ۲۰۱۹)؛

۱ Muller

۲ Dekimpe

۳ Mikalef

۴ Mohammad

۵ Smys & Joe

پیش‌بینی نرخ پذیرش محصول جدید (شمیم^۱ و همکاران، ۲۰۱۸)؛ شناخت مشتریان (استروم و استون^۲، ۲۰۱۵)؛ توسعه محصولات و خدمات جدید (لی و شین^۳، ۲۰۱۶)؛ تعیین مسیر مشتری جهت خلق ارزش (هوفکر^۴ و همکاران، ۲۰۱۶)؛ برادلاو^۵ و همکاران، ۲۰۱۷)؛ ایجاد علاقه‌مندی به خدمات نوآور (آمادو^۶ و همکاران، ۲۰۱۸)؛ پیش‌بینی زنجیره تامین نیازها مبتنی بر تحلیل انتظارات (کارپنتر و آمارادی^۷، ۲۰۱۹) را می‌توان اشاره کرد.

اگر چه فرصت‌های کلان داده واقعی و قابل توجه است، اما هنوز چالش‌هایی فراوانی برای رسیدن به این ظرفیت و توانایی وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرند (جین^۸ و همکاران، ۲۰۱۵). این موانع از توسعه مهارت‌های کارکنان جدید و ارتقاء زیرساخت‌های فناوری اطلاعات تا به ایجاد شیوه‌های نوین مدیریت و یا فرهنگ سازمانی جدید در سراسر سازمان می‌باشد (میکالف و همکاران، ۲۰۱۹). این چالش‌ها عبارتند از: چالش فناوریانه، چالش انسانی و چالش سازمانی می‌باشد (جانسون، ۲۰۱۲)؛ چوستن، ۲۰۱۳؛ ریجمانم، ۲۰۱۴؛ مک‌آفی و برینجولفسون، ۲۰۱۲؛ به نقل از آلهارتی^۹ و همکاران، ۲۰۱۷). همچنین لی (۲۰۱۷)، کیفیت داده، امنیت داده، حریم خصوصی، توجیه سرمایه‌گذاری، مدیریت داده و کمبود دانشمندان داده واجد شرایط؛ را به عنوان چالش‌های مدیریت کلان داده مشخص کرده است. به علاوه شامیم و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهش خود؛ تمرکز رهبران بر کلان داده، مدیریت استعداد برای کلان داده، فناوری برای کلان داده و فرهنگ سازمانی؛ را به عنوان چالش‌های مدیریت کلان داده ذکر کردند. در نتیجه بسیاری از خرده‌فروشی‌ها برای تسهیل استفاده از کلان داده‌ها برای بهبود عملکرد سازمانی خود باید بر تعدادی از موانع (چالش‌ها) در رابطه با کلان داده‌ها خود غلبه کنند (مک‌آفی و برینجولفسون، ۲۰۱۹).

پیشینه تحقیق

برادلو^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۷) به نقش مهم کلان داده در پیش‌بینی فروش خرده‌فروشی‌ها تأکید دارند. آن‌ها فرصت‌های احتمالی ایجادشده در کلان داده را مورد بررسی قرار داده‌اند. همچنین منابع جدیدی را برای کلان داده شامل اطلاعات فروش، داده‌های برنامه‌های وفاداری، وبسایت‌های اینترنتی، شبکه‌های اجتماعی و اطلاعات پروفایلی، داده‌های تلفن همراه، عادت‌های خرید مبتنی بر فرکانس‌های رادیویی^{۱۱} و داده‌های محیطی (آب‌وهوا) شناسایی کرده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد خرده‌فروشی‌ها با به‌کارگیری کلان داده به مزیت‌های رقابتی بینش عمق در رفتار مشتری، استفاده حداکثری از منابع، کمک به تصمیم‌گیری، افزایش فروش و بهبود محصولات و خدمات جدید دست یابند. درنهایت دو موضوع حفظ مسائل اخلاقی و حریم شخصی از مهم‌ترین چالش‌های کلان داده محسوب می‌شود. وانبرگ و پونچین^{۱۲} (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی اثرات کارایی و عدم کارایی کلان داده بر مدیریت ارتباط با مشتری پرداخته‌اند که نتایج نشان می‌دهد استفاده از کلان داده منجر به افزایش سطح

^۱ Shamim

^۲ Storm & Stone

^۳ Lee & Shin

^۴ Hofacker

^۵ Bradlow

^۶ Amado

^۷ Carpenter & Amaravadi

^۸ Jin

^۹ Alharthi

^{۱۰} Bradlow

^{۱۱} RFID

^{۱۲} Waneberg & Poncin

اعتماد مشتری، تجربه مشتری و وفاداری مشتری می‌شود و همچنین کلان داده با ورود بیش از حد به حریم شخصی مشتری باعث رویگردانی می‌شود.

شهباز^۱ و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی به نقش کلان داده در عملکرد فروش با نقش میانجی مدیریت ارتباط با مشتری پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که نیروهای فروش در سازمان‌ها با داشتن ویژگی‌های فردی (پیش‌فعالی، فرصت‌طلبی و رعایت هنجارهای اجتماعی) و ویژگی‌های سازمانی (داوطلبانه بودن، مشارکت‌کاربر و ادراکات مثبت) داده‌های مختلفی در پایگاه‌های داده مشتریان ایجاد می‌کنند. کلان داده قابلیت‌های نیروهای فروش را که شامل مزیت ارتباطی، متنوع‌سازی پیشنهادها، کشف پیچیدگی ادراکات شخصی و نتیجه‌سازی اثباتی را تشخیص داده است؛ که این قابلیت‌ها باعث ارتباط موثر با مشتری شده و در نهایت فروش را افزایش داده است.

یانگ و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی استفاده از کلان داده‌ها در صنعت خرده‌فروشی در کشور سنگاپور پرداختند. هدف از این پژوهش ارزیابی نحوه تأثیرگذاری کلان داده‌ها بر رضایت مشتری و عملکرد شرکت‌ها بوده است. نتایج حاصل از این تحلیل پیمایشی نشان داد که استفاده از کلان داده‌ها باعث می‌شود که دانش مدیران شرکت‌ها راجع به علائق و خواسته‌های مشتریان افزایش یافته و بدین ترتیب توان محصولات و خدمات را به صورت سفارشی و شخصی‌سازی شده ارائه کرد. این امر در نهایت باعث بهبود عملکرد می‌شود.

چاترجی و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی نقش قابلیت‌های بازاریابی را به در ارتباط با تجزیه و تحلیل کلان داده به عنوان میانجی در فروش را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد ۳۱۷ شرکت در کشورهای مختلف جهان از کلان داده با تاکید بر راهبردهای شخصی‌سازی و تجزیه و تحلیل بهنگام توانسته‌اند قابلیت‌های ارتباطی و تأثیرگذاری مدیریت ارتباط با مشتریان را بهبود دهند و در نهایت فروش شرکت‌ها به طور چشم‌گیری افزایش یافته است.

وی یو (۲۰۲۲) در پژوهشی به بررسی نقش کلان داده در خرده‌فروشی‌ها برای جذب و حفظ مشتری پرداخته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد خرده‌فروشی‌ها با به‌کارگیری قابلیت‌های سفارشی‌سازی، ریسک را کاهش داده‌اند و نقاط مربوط به حوزه امنیتی و حفظ حریم شخصی نیز شناسایی شده است.

رستمی و قورچی بیگی (۱۴۰۱) در پژوهشی به ارائه الگویی در مدیریت ارتباط با مشتری در فروشگاه‌های زنجیره‌ای تخفیفی با به‌کارگیری اینترنت اشیا و کلان داده پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد کلان داده باعث بهبود حفظ مشتری (توسعه محصول، محصولات متصل، پیگیری رفتار مشتری، تقسیم‌بندی مشتری و بانک اطلاعات دانش)، موفقیت مدیریت ارتباط با مشتری (مزیت رقابتی، عملکرد سازمانی و رضایت مشتری)، تبلیغات بازاریابی سفارشی و استراتژی‌های قیمت‌گذاری شده است.

۳. روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش از روش تحقیق کیفی تحلیل مضمون برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. یک روش برای تحلیل داده‌های کیفی و یکی از خوشه روش‌هایی است که بر شناسایی الگوی معنایی در یک مجموعه داده تمرکز دارد. این تحلیل، فرایند شناسایی الگوها یا مضمون‌ها در بطن داده‌های کیفی است (کلارک و براون، ۲۰۱۳).

۱. Shahbaz

۲. Tematic

۳. Clarke & Braun

ارائه الگوی تحلیل مضمون‌ها دارای سه مرحله: ۱) تجزیه و توصیف متن، ۲) تشریح و تفسیر متن و ۳) ترکیب و ادغام می‌باشد. تجزیه و توصیف متن شامل آشنایی با متن، کُدگذاری و ایجاد کُد‌های اولیه و در نهایت جستجو و شناخت مضامین است. در تشریح و تفسیر متن به ترسیم شبکه مضامین پرداخته می‌شود. در نهایت نیز در مرحله ترکیب و ادغام باید به تحلیل شبکه مضامین و تدوین گزارش پرداخته شود.

در این پژوهش، شناخت مضامین یا الگوهای داده‌ها به روش قیاسی (مبتنی بر تحقیقات) صورت گرفته است و روابط میان مضامین نیز که برای ترسیم الگو ضروری است، از ادبیات پژوهش اخذ شده است.

در گام اول داده‌ها به روشی نظام‌مند در کل مجموعه داده کُدگذاری شده، سپس داده‌های مرتبط با هر کُد جمع‌آوری شد. چرا که لازمه تحلیل مضمون، حرکت رفت و برگشتی مداوم بین کُد‌های مستخرج از متن مصاحبه‌ها و داده‌های جدید از مصاحبه‌های جدید است که به طور هم‌زمان به وسیله پژوهشگر تولید و نوشته می‌شود. در این پژوهش پس از پیاده‌سازی مصاحبه‌ها، اقدام به برجسته‌سازی جملات مهم از متن مصاحبه‌ها و ایجاد کُد‌های اولیه گردید.

در گام دوم قبل از ترسیم شبکه مضامین ابتدا باید مضامین را مرتب کرد و آن‌ها را در قالب یک گزارش ارائه شد. مهم‌ترین اقدام در این مرحله، شناخت مقوله‌های فراگیر، سازمان دهنده و مضامین پایه است. روش پیشنهادی "اترید-استرینگ" یکی از روش‌های مرسوم کُدگذاری در تحلیل مضمون است که بر مبنای شبکه مضامین است. این شبکه شامل سه دسته از کُد‌ها و مفاهیم است: مضامین پایه شامل کُد‌ها و نکات کلیدی متن است. با مطالعه کامل متن باید خردترین کُد‌ها شناسایی و به عنوان یک مضمون پایه انتخاب شود. مضامین سازمان دهنده شامل مضامین حاصل از ترکیب و تلخیص مضامین پایه است. کُد‌های پایه باید مرور و مفاهیم مشابه در کنار هم قرار گیرند. پژوهشگران با توجه به توان تشخیص و تسلط خود و منطبق با ادبیات پژوهش نام مناسبی برای هر دسته کُد انتخاب کردند.

جامعه آماری پژوهش حاضر صاحب‌نظران (اساتید دانشگاه، مدیران بازاریابی و برند، مهندسان فناوری و اطلاعات، مدیران مدیریت ارتباط با مشتریان، مدیران هوش تجاری و شرکت‌های پشتیبان خرده‌فروشی‌های اینترنتی) می‌باشند؛ تعداد گروه خبرگان ۱۵ نفر انتخاب شدند. روش انتخاب این افراد بر اساس خبرگی و دسترسی پژوهشگران بوده است. در گام اول مصاحبه با آن‌ها به عمل آمد و از مصاحبه ۱۱ به بعد؛ تکرار در داده‌های دریافتی مشاهده و در مصاحبه ۱۵ به اشیاع رسید. برای اجرای پژوهش، پس از طراحی سوالات کلی و تدوین پروتکل مصاحبه، مصاحبه‌های عمیق و نیمه ساختارمند با صاحب‌نظران انجام پذیرفت. مصاحبه‌ها به صورت نیمه ساختاریافته با نمونه‌های آماری با هماهنگی و تعیین وقت قبلی انجام شد. پس از پایان هر مصاحبه، مصاحبه‌ها به صورت کامل بر روی کاغذ پیاده‌سازی و اقدام به کُدگذاری اولیه داده‌ها با نرم‌افزار NVivo11 انجام شد تا مفاهیم اولیه استخراج شوند. روایی یافته‌های پژوهش (مصاحبه‌ها) با مصاحبه‌شوندگان و سپس به وسیله در جریان قرار دادن خبرگان در روند مصاحبه‌ها و نحوه کُدگذاری و تجزیه و تحلیل داده‌ها و همچنین استفاده از نقطه نظرات خبرگان در اصلاح موارد لازم مورد تایید قرار گرفت. علاوه بر این در پژوهش حاضر، از روش توافق درون موضوعی برای محاسبه پایایی مصاحبه‌ها استفاده شد. برای محاسبه پایایی مصاحبه با روش توافق درون موضوعی دو کُدگذار (ارزیاب)، از یک دانشجوی مقطع دکتری آمار درخواست شد تا به عنوان همکار پژوهش (کُدگذار) در پژوهش مشارکت کند. در هر کدام از مصاحبه‌ها، کُد‌هایی که در نظر دو نفر هم مشابه هستند، با عنوان «توافق» کُد‌های غیرمشابه با عنوان «عدم توافق» مشخص می‌شوند. سپس پژوهشگران به همراه همکار پژوهش، تعداد سه مصاحبه را کُدگذاری کرده و درصد توافق درون موضوعی که به عنوان شاخص پایایی تحلیل به کار می‌رود که در نهایت مقدار پایایی برابر ۰/۸۶ است.

بر این اساس پایایی آزمون نیز مورد تایید واقع شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل مضمون استفاده شد. در این پژوهش از دو مرحله استفاده گردید. مرحله نخست شامل روش کُدگذاری باز: برای مفهوم‌سازی و تحلیل داده‌ها، یکی از روش‌ها استفاده از کُدگذاری باز است تا با استفاده از آن بتوان داده‌ها را در مقوله‌های مشخص دسته‌بندی کرد. در مرحله کُدگذاری باز مفاهیم از عمق داده‌ها به سطح آورده می‌شوند. همچنین تحلیل‌گر به نحوه شکل‌دهی مقوله‌ها و ویژگی‌های آن‌ها

می‌پردازد. در مرحله بعد فرایند کُدگذاری محوری انجام شد. کُدگذاری محوری، فرایند تبدیل مفاهیم به مؤلفه‌هاست. برای این کار، نظریه‌پرداز مفهومی از مجموعه مفاهیم مرحله کُدگذاری باز را به عنوان مقوله، انتخاب می‌کند و طی فرآیندی سایر مفاهیم هم معنا را به آن مرتبط می‌سازد. این کُدگذاری حول محور یک مقوله پژوهش صورت می‌گیرد.

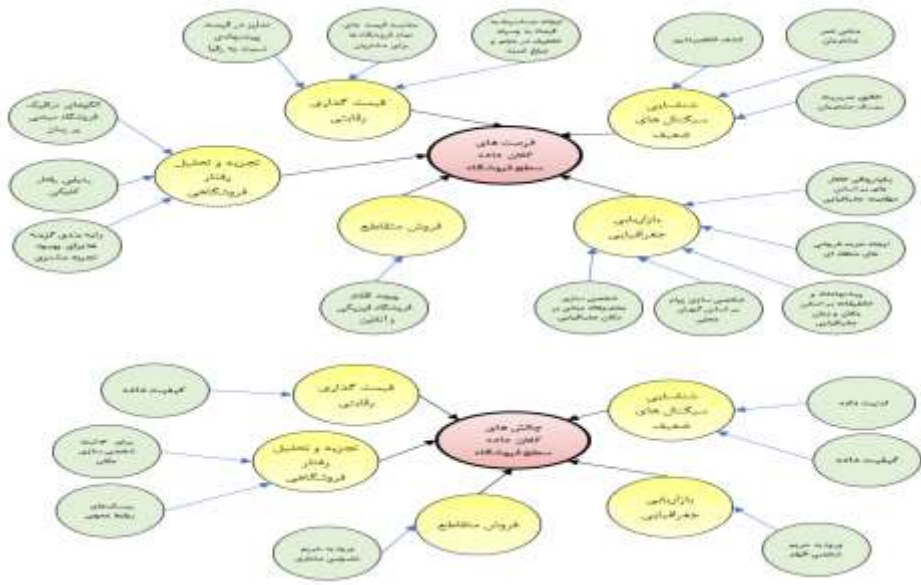
خبرگان این بخش ۱۵ نفر (۱۰ مرد و ۵ زن) بودند که ۶ نفر، مدرک کارشناسی، ۶ نفر، مدرک کارشناسی ارشد و ۳ نفر با مدرک دکتری در رشته‌های بازرگانی و فناوری اطلاعات بودند. افراد بر اساس خبرگی و دسترسی انتخاب شدند.

جدول ۱. اطلاعات و مشخصات خبرگان

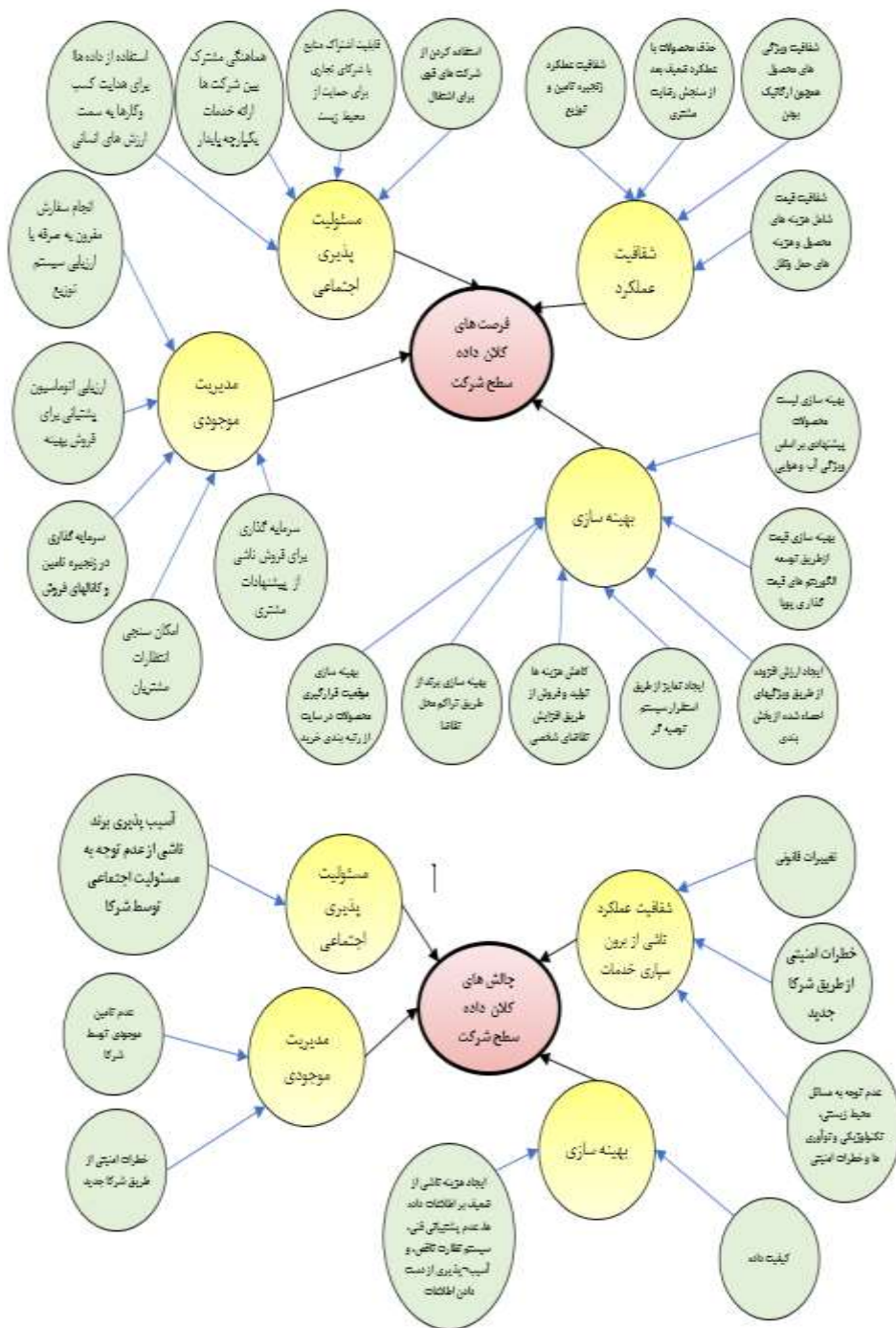
سن	جنسیت	سمت	تحصیلات	تخصص
۳۶-۴۵	مرد	دانشیار دانشگاه	دکتری	بازاریابی
۲۵-۳۵	مرد	کارشناس	کارشناسی ارشد	پایگاه داده
۳۶-۴۵	زن	مدیر سایت	کارشناسی	پایگاه داده
۴۶-۵۵	مرد	استادیار دانشگاه	دکتری	بازاریابی
۳۶-۴۵	مرد	مدیر	کارشناسی	مدیریت ارتباط با مشتریان
۲۵-۳۵	مرد	مدیر	کارشناسی ارشد	مدیریت ارتباط با مشتریان
۳۶-۴۵	مرد	مدیر	کارشناسی	برند
۲۵-۳۵	زن	مدیر	کارشناسی	شبکه
۳۶-۴۵	مرد	کارشناس	کارشناسی ارشد	هوش تجاری
۳۶-۴۵	زن	کارشناس	کارشناسی ارشد	بازاریابی
۲۵-۳۵	مرد	استادیار دانشگاه	دکتری	هوش تجاری
۲۵-۳۵	زن	کارشناس	کارشناسی	هوش تجاری
۳۶-۴۵	زن	مدیر	کارشناسی ارشد	پایگاه داده
۴۶-۵۵	مرد	کارشناسی	کارشناسی	بازاریابی
۲۵-۳۵	مرد	کارشناسی	کارشناسی ارشد	پایگاه داده

۴. یافته‌های پژوهش

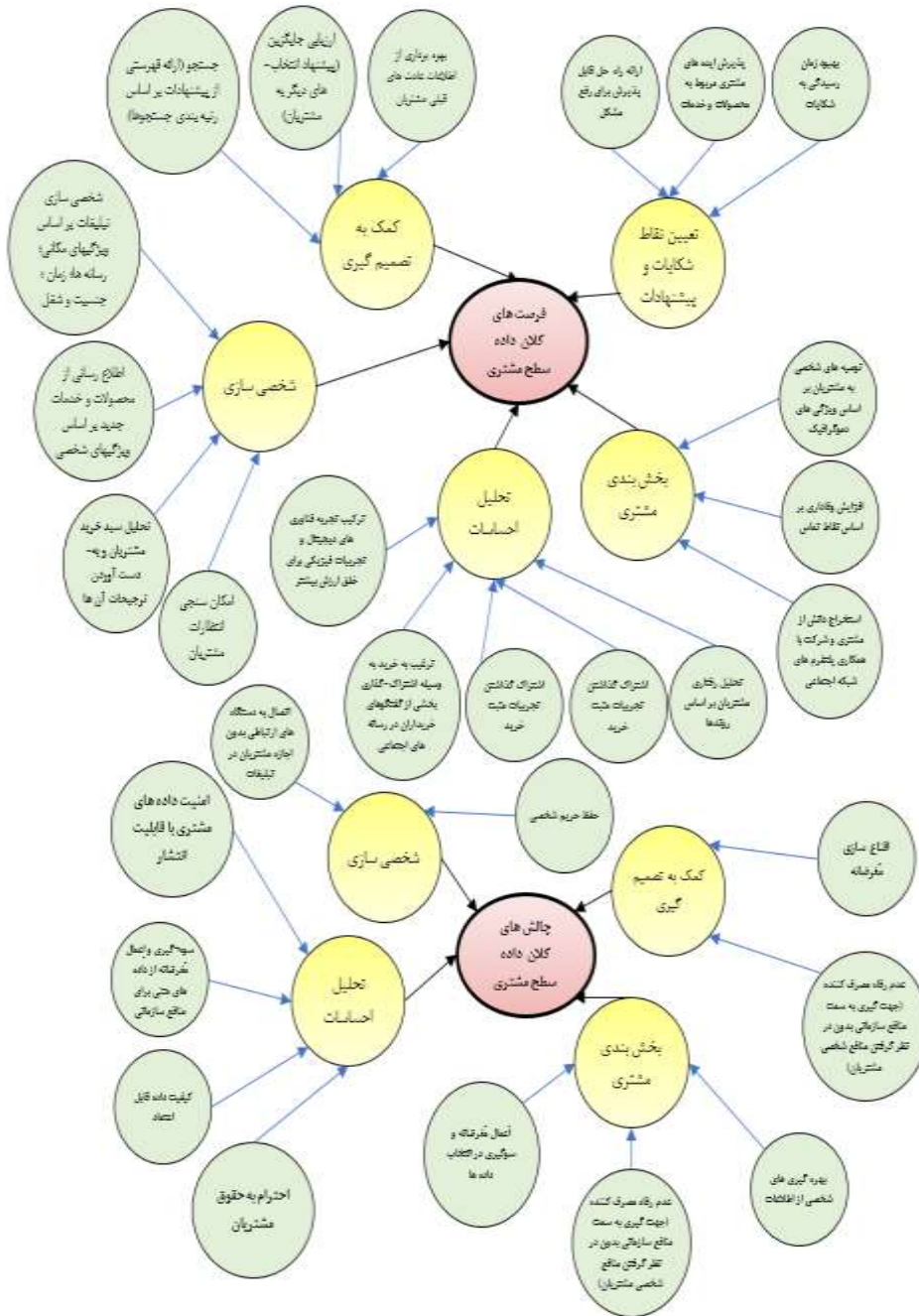
شبکه مضامین نیز روش مناسبی در تحلیل مضمون است که توسط آتراید-استیرلینگ (۲۰۰۱)، آن را توسعه داده است. آنچه شبکه مضامین عرضه می‌کند نقش‌های شبیه تارنما به مثابه اصل سازمان دهنده و روش نمایش است. شبکه مضامین، بر اساس روندی مشخص، مضامین پایه (کدها و نکات کلیدی متن)، مضامین سازمان دهنده (مضامین به دست آمده از ترکیب و تلخیص مضامین پایه) و مضامین فراگیر (مضامین عالی دربرگیرنده اصول حاکم بر متن به مثابه کل) را نظام‌مند می‌کند؛ سپس این مضامین به صورت نقشه‌های شبکه تارنما، رسم و مضامین برجسته هر یک از این سه سطح همراه با روابط میان آن‌ها نشان داده می‌شود.



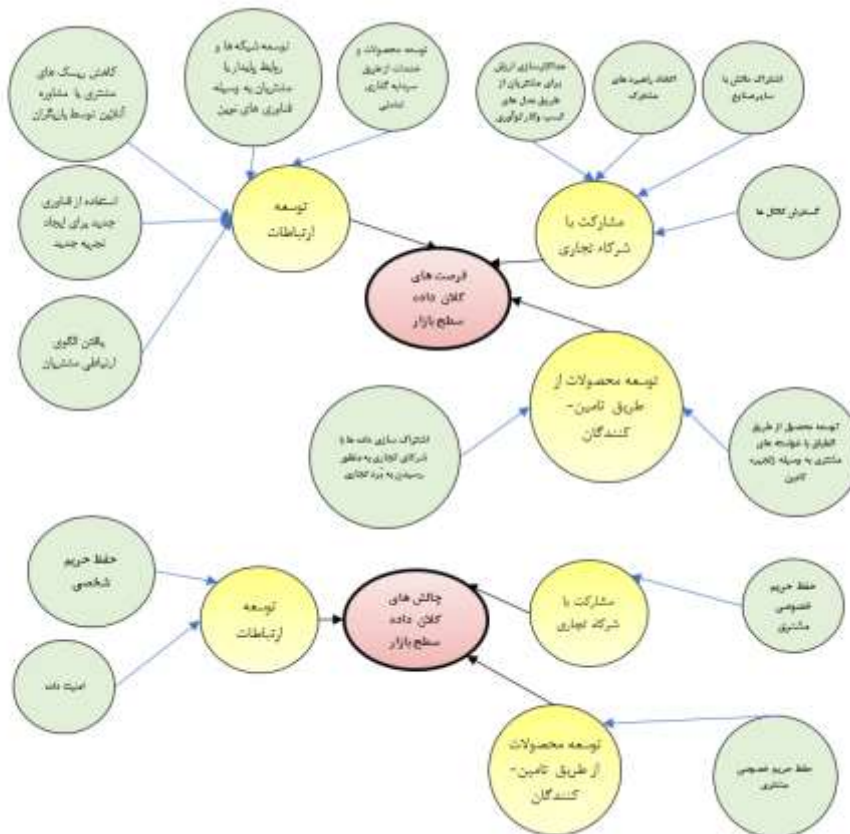
تصویر ۵. شبکه مضامین فرصت‌ها و چالش‌های کلان داده در خرده‌فروشی‌های اینترنتی در سطح فروشگاه



تصویر ۶. شبکه مضامین فرصت‌ها و چالش‌های کلان داده در خرده‌فروشی‌های اینترنتی در سطح شرکت



تصویر ۷. شبکه مضامین فرصت‌ها و چالش‌های کلان داده در خرده‌فروشی‌های اینترنتی در سطح مشتری



تصویر ۸. شبکه مضامین فرصت‌ها و چالش‌های کلان داده در خرده‌فروشی‌های اینترنتی در سطح بازار

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

انقلاب کلان داده، نیروی محرکه قوی در صنعت خرده‌فروشی‌های اینترنتی می‌تواند بسیاری از تغییرات، با پیامدهای روشن، فرصت‌ها و همچنین چالش‌های را برای مدیران خرده‌فروشی ایران فراهم آورد. چرا که نوآوری‌های دیجیتالی زمینه‌های برای افزایش در دسترس بودن داده‌ها از نظر حجم، تنوع و سرعت که با مفهوم کلان داده‌ها مرتبط هستند، ایجاد کرده است. در واقع از طریق کلان داده خرده‌فروشی‌های اینترنتی به فرصت‌ها و چالش‌های در سطوح فروشگاه، شرکت، مشتری و بازار روبرو می‌باشد. خرده‌فروشی‌ها به طور فزاینده‌ای مقادیر زیادی از داده‌های مشتری مانند رفتار خرید مشتریان، نحوه تعامل را از طریق سامانه مدیریت ارتباط با مشتری، سامانه‌های زنجیره تامین، باشگاه مشتریان، شبکه‌های اجتماعی و وب بهره می‌برند. همچنین بسیاری از پژوهش‌ها اشاره به بهره‌گیری خرده‌فروشی‌های اینترنتی از الگوریتم‌ها و تکنیک‌های هوش مصنوعی مبتنی بر پایگاه داده از جمله RFM برای وفاداری مشتریان بر اساس دوره زمانی، الگوریتم منحنی ROC برای حفظ مشتری، الگوریتم دسته‌بندی خطی داده‌ها SVM جهت رویگردانی و تجزیه و تحلیل ریسک مشتری، الگوریتم نیو بی‌زین برای یافتن پاسخ بهینه مشتری، الگوریتم شبکه‌های عصبی برای یافتن نرخ نفوذ ارتباطات با مشتری، الگوریتم سری‌های زمانی برای محاسبه مدت زمان ارتباط مشتری و الگوریتم اپریوری‌آبری برای کشف ارتباط بین ویژگی‌ها (معمولاً برای ارتباط ویژگی‌های فردی با محصولات و خدمات) دارند (کوهزادی و همکاران، ۱۴۰۱؛ وانبرگ و پونچین، ۲۰۲۱؛ مونیر و همکاران، ۲۰۲۳). خرده‌فروشی‌های اینترنتی سطح فروشگاه از کلان داده برای بازاریابی فروش متقاطع، بازاریابی مبتنی بر مکان، تجزیه و تحلیل رفتار در فروشگاه و مقایسه قیمت استفاده می‌کنند. به شکلی که در فروش متقاطع، ابتدا اقدام به پیوند اقلام به یکدیگر (وابستگی محصولات) بر اساس الگوریتم سبد خرید می‌کنند و سپس به تبلیغات هدف‌مند برای فروش می‌پردازند که این نتیجه

1. Nive Bayesian
 ۲ Apriori Algorithm
 ۳. Munir

با پژوهش‌های زیربنای و همکاران (۲۰۱۸) و انشاری و همکاران (۲۰۱۹) همخوانی دارد. همچنین مکان جغرافیایی می‌تواند بازاریابی را تحت تأثیر قرار دهد و تغییراتی را پیشنهاد دهد که مربوط به محل زندگی مصرف‌کننده است. زمانی که محل جغرافیایی مشتری از پایگاه مدیریت ارتباط با مشتری استخراج شده و وابستگی آن با خریدهای گذشته مشتری و محصولات خریداری شده کشف می‌شود، می‌تواند اهداف بعدی برای خرده‌فروشی‌ها تلقی گردد. خرده‌فروشی‌ها به منظور حداکثر رساندن درآمد در کوتاه‌مدت به ارائه محصولات محلی با در نظر گرفتن اخلاقیات و استعدادهای بالقوه منطقه جغرافیایی مبادرت می‌کنند که نتایج این پژوهش با پژوهش‌های (دهار و ویشنی، ۲۰۱۱؛ فونگ، ۲۰۱۷) همخوانی دارد. یکی دیگر از مسائل با اهمیت در خرده‌فروشی‌های اینترنتی در استفاده از کلان داده مقایسه قیمت بوده که تمایز در قیمت پیشنهادی نسبت به رقبا موجب فرصت وفادارسازی مشتری و ارائه امکان مقایسه قیمت‌ها برای مشتریان فرصت کمک به تصمیم‌گیری مناسب به منظور همیار مشتری در لحظات سخت و ایجاد حساسیت به قیمت به وسیله تخفیف در حجم و مبلغ خرید فرصت ترغیب خرید را ایجاد کرده است که نتایج این پژوهش با پژوهش‌های (چاترجی و همکاران، ۲۰۲۲؛ کوهزادی و همکاران، ۲۰۲۱؛ یانگ و همکاران، ۲۰۲۱؛ وانبرگ و پونچین، ۲۰۲۱؛ مونیر و همکاران، ۲۰۲۳) همخوانی دارد. یکی دیگر از فرصت‌های ایجاد شده در سطح فروشگاه تجزیه و تحلیل رفتار بوده که از الگوهای ترافیک فروشگاه، ردیابی رفتارهای کلیک مشتری برای ساختن الگوی رفتاری، رتبه‌بندی گزینه‌ها برای بهبود تجربیات مشتری را فراهم کرده است که در برندسازی خرده‌فروشی‌های اینترنتی در ایجاد اعتماد در میان افراد جامعه حائز اهمیت است که این نتیجه با پژوهش پالیسکوویسز (۲۰۲۰) همخوانی دارد.

کلان داده در سطح خرده‌فروشی‌های اینترنتی باعث بهینه‌سازی شده است از جمله بهینه‌سازی هزینه‌ها، خلق ارزش افزوده، قیمت‌گذاری پویا، سفارشی‌سازی محصولات و خدمات، بهینه‌سازی برند، بهینه‌سازی جایابی محصولات و خدمات در سکوها. این دسته‌بندی جامع بهینه‌سازی‌ها یکی از نوآوری‌های این پژوهش است که با پژوهش‌های سایر پژوهشگران بهینه‌سازی قیمت (یانگ و همکاران، ۲۰۲۱؛ وارنوفسکا، ۲۰۲۰)؛ خلق ارزش افزوده (چاترجی و همکاران، ۲۰۲۲)؛ سفارشی‌سازی (زرینو و همکاران، ۲۰۱۸)؛ بهینه‌سازی هزینه‌ها (شهباز و همکاران، ۲۰۲۱) همخوانی دارد.

فرصت شفافیت عملکرد در سطح شرکت‌های خرده‌فروشی اینترنتی یکی از مسائلی بوده که همیشه مد نظر مشتریان می‌باشد؛ چرا که وفادارسازی از طریق شفافیت قیمت (هزینه‌های محصول و هزینه‌های حمل و نقل)، شفافیت ویژگی‌های محصول (ارگانیک بودن یا آسیب‌رسانی)، شفافیت حذف محصولات با عملکرد ضعیف بعد از سنجش رضایت مشتری و شفافیت عملکرد زنجیره تامین و توزیع انجام می‌گیرد. این نتیجه از نوآوری‌های پژوهش حاضر محسوب شده است. از سوی دیگر شرکت‌های خرده‌فروشی اینترنتی از طریق کلان داده می‌توانند از طریق بهره‌برداری از فرصت‌های ایجاد مشتریان همگن برای ارائه خدمات یکپارچه پایدار، قابلیت اشتراک منابع با شرکای تجاری برای حمایت از محیط زیست، استفاده کردن از شرکت‌های قوی برای اشتغال (به عنوان مثال فروشنده شو دیجی کالا)، استفاده از داده‌ها برای هدایت کسب و کارها به سمت ارزش‌های انسانی و مشارکت در مسئولیت‌پذیری اقدام به مسئولیت‌پذیری اجتماعی می‌کنند. این نتیجه نیز جزء نوآوری‌های پژوهش بوده که با بخشی از پژوهش سان و همکاران (۲۰۱۸) همخوانی دارد. همچنین در سطح شرکت، فرصت‌های ناشی از مدیریت موجودی می‌تواند به سرمایه‌گذاری مشارکتی در زنجیره تامین و کانال‌های فروش، انجام سفارش مقرون به صرفه با ارزیابی سیستم توزیع، امکان‌سنجی انتظارات مشتریان و ایجاد بازارهای نوظهور را ایجاد کند.

خرده‌فروشی‌های اینترنتی به دلیل استفاده حداکثر از کلان داده در سطح مشتری به فرصت‌های زیادی دسترسی داشته که با بهره‌گیری از آن‌ها می‌تواند به مزیت رقابتی برسند؛ که ابتدا شرکت‌ها به ساخت پروفایل مشتری بر اساس ویژگی‌های دموگرافیک، ویژگی‌های جغرافیایی و ویژگی‌های روانشناسی اقدام خواهند کرد و بر این اساس اقدام به فروش بر اساس وابستگی ویژگی‌ها می‌کنند؛ به گونه‌ای که بر اساس پروفایل مشتری محصولات و خدمات از طریق کانال‌های فیزیکی و مجازی به صورت شخصی‌سازی و خصوصی‌سازی به مشتریان پیشنهاد داده می‌شود تا به خرید منجر شود. در واقع پروفایل مشتری در ساخت پروفایل خرید مشتری از داده‌های تعداد خریدها، دوره زمانی خریدها و مقدار پولی (مشتری که بیشترین

۱ Zerbino

۲ Dhar & Varshney

۳ Fong

۴ Munir

۵ Paliszkiwicz

۶ Sun

تراکنش مالی، در دوره زمانی مشخص تعداد تراکنش‌های زیادی داشته جز مشتری طلایی محسوب می‌شود) بیشترین اثر را دارد (تبدیل مشتری بالقوه به مشتری بالفعل). نتایج این پژوهش با پژوهش‌های (آکر^۱ و همکاران، ۲۰۱۵؛ سان و همکاران، ۲۰۱۸؛ زربینو و همکاران، ۲۰۱۸؛ انشاری و همکاران، ۲۰۱۹) همخوانی دارد.

همچنین تحلیل احساسات، فرصت‌های بسیاری از جمله واکنش هوشمند به روندها، خطرات، تهدیدها و فرصت‌ها؛ فرصت به اشتراک گذاشتن تجربیات مثبت خرید، تسهیل، تعامل و پاداش‌های دریافتی مشتری؛ فرصت ترغیب به خرید به وسیله اشتراک‌گذاری بخشی از گفتگوهای خریداران در رسانه‌های اجتماعی؛ فرصت افزایش تجربه مشتری از طریق استفاده هم‌زمان چندکانال و فرصت ترکیب تجربه فناوری‌های دیجیتال و تجربیات فیزیکی برای خلق ارزش فراهم آورده است و با پژوهش‌های تجربه‌سازی مشتری (انشاری و همکاران، ۲۰۱۹)؛ تعاملات مستمر مبتنی بر کانال یکپارچه (آمادو و همکاران، ۲۰۱۸)؛ خلق ارزش پایدار (ورنسکا، ۲۰۲۰)؛ اشتراک گذاشتن تجربه (وی یو، ۲۰۲۲؛ ژانگ^۲ و همکاران، ۲۰۲۰) همخوانی دارد.

از سوی دیگر کلان داده برای مدیریت شکایات مشتریان (تعیین نقاط شکایات مشتریان و ارائه راه‌حل قابل پذیرش)، احیاء ارتباط با مشتری، مدیریت ریسک و شناسایی مسائل و مشتریان برای شناسایی و استخراج ایده برای محصولات و خدمات، پیش‌بینی شبکه‌ای از رفتارهای بر اساس داده‌های گذشته (دسته‌بندی سلاقی و اختلاف‌نظر مشتریان)، تغییر چرخه عمر مشتری می‌توان استفاده کرد که با پژوهش‌های رضایت مشتری (لی، یانگ و همکاران، ۲۰۲۱؛ ورنسکا، ۲۰۲۰)؛ نارضایتی مشتری (زربینو و همکاران، ۲۰۱۸)؛ ریزش مشتری (سان و همکاران، ۲۰۱۸)؛ و شکایت مشتری (هوفکر و همکاران، ۲۰۱۶) همخوانی دارد.

از دیگر نوآوری این پژوهش به دسته‌بندی جدیدی (توسعه ارتباطات، مشارکت با شرکای تجاری و توسعه محصولات از طریق تامین کنندگان) در سطح بازار فرصت‌های خرده‌فروشی‌های اینترنتی ناشی از کلان داده است در حالی که پژوهش‌های قبلی فقط به توسعه ارتباطات اشاره دارند. کلان داده توانسته به فرصت اشتراک دانش با سایر صنایع، فرصت انتخاب راهبرد مشترک، فرصت حداکثرسازی ارزش برای مشتریان از طریق مدل‌های کسب‌وکار نوآوری و گسترش کانال‌ها توسط مشارکت با شرکای تجاری اشاره کرد و همچنین شرکای تجاری از طریق تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله کلان داده به توسعه محصول از طریق انطباق با خواسته‌های مشتری به وسیله زنجیره تامین و اشتراک‌سازی داده‌ها با شرکای تجاری به‌منظور رسیدن به بُرد تجاری می‌پردازند.

از سوی دیگر با ارتباط پایدار به وسیله کلان داده می‌توان از فرصت‌های توسعه محصولات و خدمات از طریق سرمایه‌گذاری تعاملی، توسعه شبکه‌ها و روابط پایدار با مشتریان به وسیله فناوری‌های نوین همچون ربات‌ها، کاهش ریسک‌های مشتری با مشاوره آنلاین و یافتن الگوی ارتباطی مشتریان بهره برد که این نتایج با یافته‌های شهباز و همکاران (۲۰۲۱)؛ ژانگ و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی دارد.

از سوی دیگر مواردی همچون پرهیز از ورود به حریم شخصی اقوام، کیفیت داده، امنیت داده، حریم خصوصی، توجیه سرمایه‌گذاری، ثبت IP برای شخصی‌سازی مکان، ریسک‌های روابط عمومی استفاده از داده، عدم رفاه مصرف‌کننده (جهت‌گیری به سمت منافع سازمانی بدون در نظر گرفتن منافع شخصی مشتریان)، اقتناع‌سازی مُعرضانه، کمبود فناوری حفاظت از داده‌های خصوصی ایجاد بستری برای جلوگیری از انتقال اطلاعات نادرست به دلیل نظارت ضعیف بر اطلاعات داده‌ها، عدم پشتیبانی فنی، سیستم نظارت ناقص و آسیب‌پذیری به عنوان چالش‌های کلان داده در خرده‌فروشی‌ها اشاره شده است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود رعایت مسائل اخلاقی، رعایت حفظ حریم شخصی افراد، اعمال غیرمُعرضانه و عدم سوگیری در انتخاب داده‌ها، بهره‌گیری‌های شخصی از اطلاعات و اتصال به دستگاه‌های ارتباطی با اجازه مشتریان در تبلیغات می‌تواند مد نظر خرده‌فروشی‌های اینترنتی قرار گیرد؛ که با نتایج پژوهش‌های وی یو (۲۰۲۲) و برادلو و همکاران (۲۰۱۷) در مورد مسائل اخلاقی و حفظ حریم شخصی همخوانی دارد.

نتیجه‌گیری می‌شود این الگو با ایجاد ساختار و تقسیم مناسبی از مفاهیم توانسته باشد مبنایی برای پژوهش‌های آتی قرار گیرد. همچنین موارد زیر نیز برای مطالعات آتی پیشنهاد می‌گردد:

- پیشنهاد می‌شود همه بازیگران فعال در خرده‌فروشی‌ها اعم از کاربران، مشتریان، کارکنان، مدیران، زنجیره تامین اقدام به وابستگی‌های بین قالب‌های خرده‌فروشی (ساختارهایی برای توالی و سازمان‌دهی فعالیت‌های خرده‌فروشی

۱ Acker

۲ Zhang

- مختلف در فرآیندهای مشترک برای تحقق تجربه مشتری) و فعالیت‌های خرده‌فروشی (مانند خرید، ذخیره‌سازی، نمایش و مبادله کالا) کنند و همچنین مکانیزم‌های حاکمیتی خرده‌فروشی (که برای ایجاد انگیزه در همه بازیگران برای انجام نقش خود در تحقق تجربه مشتری، مانند محرک‌های ایجاد مشترک) مورد نیاز است را به وجود آورند.
- پیشنهاد می‌شود خرده‌فروشی‌های اینترنتی مبادرت به استفاده از راه‌حل‌های امنیت داده شامل ایجاد مبانی امنیتی برای کلان داده، تجزیه و تحلیل ریسک مربوط به فناوری‌های چندگانه، انتخاب کافی راه‌حل‌های امنیتی برای افزایش امنیت کلان داده، ناشناس‌سازی محرمانه یا داده‌های شخصی، محرمانه بودن داده‌ها و نظارت بر دسترسی به داده‌ها، رمزنگاری داده‌ها و مدیریت امنیت متمرکز کنند تا چالش‌های امنیت داده کاهش یابد.
 - پیشنهاد می‌شود خرده‌فروشی‌های اینترنتی اقدام به استفاده از الگوریتم‌های کشف تهدیدات سایبری کرده تا از خطرات نقض داده‌ها یا جمع‌آوری داده‌های به خطر افتاده اغلب با مزایای مالی بالقوه (به عنوان مثال؛ باج‌گیری، کلاهبرداری، اطلاعات نادرست، سرقت مالکیت معنوی، رقابت تجاری) جلوگیری شود.
 - پیشنهاد می‌شود خرده‌فروشی‌ها از این فرصت‌ها برای تهدید رقبا در مسائلی که مربوط به ارائه خدمات به هنگام همچون قیمت‌ها، تبلیغات و خدمات هوشمند رقبا توجه ویژه‌ای داشته باشند که بتوانند برای خود تمایز ایجاد کنند.
 - پیشنهاد می‌شود خرده‌فروشی‌های اینترنتی از طریق کلان‌داده مسیر سفر مشتری را شناسایی و در هر مرحله از جذب، نگهداری، وفاداری و رویگردانی، به ارائه راه‌حل‌های مناسب بپردازند.
 - نظر به چالش‌های کلان داده در تجزیه و تحلیل مشتریان با کلان داده پیشنهاد می‌شود اصل استقلال در تصمیم‌گیری رعایت شود و فقط نقش کمک به تصمیم‌گیری به مشتریان ایفا گردد و همچنین از اطلاعات مشتری با رعایت اصل احترام به افراد و رضایت آگاهانه می‌توانند استفاده کنند.

منابع

- Acker, O., Gröne, F., Akkad, F., Pötscher, F., & Yazbek, R. (2015). Social CRM: How companies can link into the social web of consumers. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 13(1), 3–10. <http://doi.org/10.1057/ddmp.2011.17>.
- Alharthi, A., Vlad Krotov, & Bowman, M. (2017). Addressing barriers to big data. *Business Horizons*, 60 (3), 285-292. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.01.002>.
- Amado, A., Cortez, J.P., & Moro, S. (2018). Research trends on Big Data in Marketing: A text mining and topic modeling based literature analysis. *European Research on Management and Business Economics*, 24 (2), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2017.06.002>.
- Anshari, M., Almunawar, M. N., Lim, S. A., & Al-Mudimigh, A. (2019). Customer relationship management and big data enabled: Personalization & customization of services. *Applied Computing and Informatics*, 15(2), 94-101. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.01.002>.
- Attride-Stirling, J. (2001), "Thematic Networks: An Analytic Tool for Qualitative Research", *Qualitative Research*, Vol. 1, No. 3, Pp. 385-405.
- Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Big Data and Analytics in the Modern Audit Engagement: Research Needs. *Journal of Practice & Theory*, 36 (4), 1-27. <https://doi.org/10.2308/ajpt-51684>.
- Bradlow, E., Gangwar, M., & Kopalle, P. (2017). The Role of Big Data and Predictive Analytics in Retailing. *Journal of Retailing*, 93 (1), 79–95. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2016.12.004>.
- Carpenter, C. J., & Amaravadi, C. S. (2019). A big data approach to assessing the impact of social norms: Reporting one's exercise to a social media audience. *Communication Research*, 46 (2), 236–249. <https://doi.org/10.1177/0093650216657776>.
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Shah, M., & Maheshwari, P. (2022). Big data driven innovation for sustaining SME supply chain operation in post COVID-19 scenario: Moderating role of SME technology leadership. *Computers & Industrial Engineering*, 168 (1), 108-122. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108058>
- Dekimpe, M. G. (2020). Retailing and retailing research in the age of big data analytics. *International Journal of Research in Marketing*, 37 (1), 3-14. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2019.09.001>
- Dhar, S., & Varshney, U. (2011). Challenges and Business Models for Mobile Location-Based Services and Advertising. *Communications of the ACM*, 54 (5), 121–128. <https://doi.org/10.1145/1941487.1941515>.
- Fong, S. J. (2017). Big Data Mining Algorithms for Fog Computing. *Proceedings of the International Conference on Big Data and Internet of Thing*. 57–61. <https://doi.org/10.1145/3175684.3175730>.
- Hofacker, C. F., Malthouse, E. C. & Sultan, F. (2016). Big Data and consumer behavior: imminent opportunities. *Journal of Consumer Marketing*, 33(2), 89–97. <https://doi.org/10.1108/JCM-04-2015-1399>.
- Jin, X., Wah, B., Cheng, X., & Wang, Y. (2015). Significance and Challenges of Big Data Research. *Big Data Research*, 2 (2), 44-58. <https://doi.org/10.1016/j.bdr.2015.01.006>.

- Khade, A. A. (2016). Performing Customer Behavior Analysis using Big Data Analytics. *Procedia Computer Science*, 79 (2), 986-992. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.03.125> .
- Kim, Y. I., Yang, S. S., Lee, S. S., & Park, S. C. (2014). Design and Implementation of Mobile CRM Utilizing Big Data Analysis Techniques. *The Journal of the Institute of Internet, Broadcasting and Communication*, 14 (6), 289-294. <https://doi.org/10.7236/JIIBC.2014.14.6.289> .
- Kouhzadi, F., Ghareh Giglo, H., Budaghi, H., & Alavi, Y. (2022). Designing a Model for Analyzing Customer Behavior on Big Data Using Meta-Synthesis Method and Delphi Method. *Consumer Behavior Studies Journal*, 9 (1), 32-54 [In Persian]. <https://doi.org/10.34785/J018.2022.718>
- Lee, S., & Shin, S. Y. (2016). Design of health warning model on the basis of CRM by use of health big data. *Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering*, 20(8), 1460-1465. <https://doi.org/10.6109/jkiice.2016.20.8.1460> .
- Lycett, M. (2013). Datafication: Making Sense of (Big) Data in a Complex World. *European Journal of Information Systems*, 22 (4), 381-386. <https://doi.org/10.1057/ejis.2013.10>
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). Big data: the management revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 60–66. <http://doi.org/10.1007/s12599-013-0249-5>.
- Mikalef, P., Boura, M., Lekakos, G., & Krogstie, J. (2019). Big data analytics capabilities and innovation: The mediating role of dynamic capabilities and moderating effect of the environment. *British Journal of Management*, 30(2), 272-298. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12343>
- Müller, O., Fay, M., & Brocke, J. V. (2018). The Effect of Big Data and Analytics on Firm Performance: An Econometric Analysis Considering Industry Characteristics. *Journal of Management Information Systems*, 35 (2), 488-509. <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1451955>
- Munir, S., Abdul Rasid, S.Z., Aamir, M., Jamil, F. & Ahmed, I. (2023), Big data analytics capabilities and innovation effect of dynamic capabilities, organizational culture and role of management accountants, *Foresight*, 25 (1), 41-66. <https://doi.org/10.1108/FS-08-2021-0161>
- Nti, I. K., Quarcoo, J. A., Aning, J., & Fosu, G. K. (2022). A mini-review of machine learning in big data analytics: Applications, challenges, and prospects. *Big Data Mining and Analytics*, 5(2), 81-97. <https://doi.org/10.26599/BDMA.2021.9020028>.
- Paliszkievicz, J. (2020). Management in the Era of Big Data, Issues and Challenges. *Auerbach Publications*, 1st Edition, 1-248. <https://doi.org/10.1201/9781003057291>
- Riahi, Y. & Riahi, S. (2018). Big Data and Big Data Analytics: Concepts, Types and Technologies. *International Journal of Research and Engineering*, 5 (9), 524-528. <https://doi.org/10.21276/ijre.2018.5.9.5>
- Rostami, M., & Ghoorchibeygi. E. (2022). Provide a Model for Customer Relationship Management (CRM) In Discount Chain Stores Through The Use of the Internet of Things and Big Data. *Journal of Marketing Management*, 17 (2), 111-128 [in Persian]. <https://doi.org/10.30495/JOMM.2022.19513>
- Shahbaz, M., Gao, C., Zhai, L., Shahzad, F., Luqman, A., & Zahid, R. (2021). Impact of big data analytics on sales performance in pharmaceutical organizations: The role of customer relationship management capabilities. *Plos one*, 16 (4), 25-39. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250229>
- Shahid, N., & Sheikh, N. (2021). Impact of Big Data on Innovation, Competitive Advantage, Productivity, and Decision Making: Literature Review. *Open Journal of Business and Management*, 9 (2), 586-617. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2021.92032>.
- Storm, B. C., & Stone, S. M. (2015). Saving-enhanced memory: The benefits of saving on the learning and remembering of new information. *Psychological Science*, 26(2), 182-188. <https://doi.org/10.1177/0956797614559285>
- Shamim, S., Zeng, J., & Khan, Z. (2018). Role of Big data management in enhancing big data decision-making capability and quality among Chinese firms: A dynamic capabilities View. *Information & Management*, 56 (6), 16-37. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.12.003>
- Smys, S., & Joe, C. V. (2019). Big data business analytics as a strategic asset for health care industry. *Journal of ISMAC*, 1(1), 92-100. <https://doi.org/10.36548/jismac.2019.2.002>
- Sun, Z., Strang, K., & Li, R. (2018). Big Data with Ten Big Characteristics. *Proceedings of the 2nd International Conference on Big Data Research*, 56–61. <https://doi.org/10.1145/3291801.3291822> .
- Vali Mohammadi, S., Shekarchizadeh, A., Shafiei, V. (2012). Application of data mining in customer relationship management. The first national industrial and systems engineering conference, Najaf Abad, Isfahan. 54 [in Persian]. <https://civilica.com/doc/211208> .
- Viljoen, S., Goldenfein, J., & McGuigan, L. (2021). Design choices: Mechanism design and platform capitalism. *Big Data & Society*, 8(2), 123-139. <https://doi.org/10.1177/20539517211034312>
- Wu, X. (2022). The Use of Big Data in Customer Acquisition and Retention. In *2022 7th International Conference on Financial Innovation and Economic Development*. Atlantis Press, 2258-2265. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.220307.371>
- Zerbino, P., Aloini, D., Dulmin, R., & Mininno, V. (2018). Big data-enabled customer relationship management: A holistic approach. *Information Processing & Management*, 54(4), 818–846. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2017.10.005>
- Zhang, C., Wang, X., Cui, A. P., & Han, S. (2020). Linking big data analytical intelligence to customer relationship management performance. *Industrial Marketing Management*, 91, 483-494. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.10.012>