**A Model for Reducing customer Churn using AI-Based Customer Relationship Management in the Insurance industry**

|  |  |
| --- | --- |
| **Maral Shadpour** | Ph.D. Student in Marketing Management, Department of Business Management, Rasht branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran |
|  |  |
| **Kambiz Shahroodi****[[1]](#footnote-1)\*** | Associate Prof., Department of Business Management, Rasht branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. |
|  |  |
| **Narges Delafrooz** | Associate Prof., Department of Business Management, Rasht branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. |

**Abstract**

The turning away of customers is one of the main threats in the competitive insurance industry, so the use of new technological approaches such as artificial intelligence to communicate with customers and reduce their loss has become a focal issue in this industry. In terms of the purpose of this study, it is an applied-developmental study that seeks to provide a model for reducing customer churn using artificial intelligence-based customer relationship management in the insurance industry. From the point of view of the data collection method, it is a cross-sectional survey research. To achieve the goal, a mixed exploratory research design (qualitative-quantitative) was used. In the qualitative part, the theme analysis method was used, and in the quantitative part, the partial least square method was used. The community of participants of the qualitative part included the managers of Iran Insurance Company, 17 of whom were selected by purposive sampling method. In the quantitative part, the statistical population consisting of managers and experts of Iranian insurance and managers of Iranian insurance agencies in Gilan province, with the method of effect size and power analysis, 130 people were selected by cluster-random sampling method. The data collection tool in the qualitative part was semi-structured interview and in the quantitative part, researcher-made questionnaire. Research findings showed that technical factors of artificial intelligence, managerial factors of artificial intelligence and relationship marketing affect the management of relationship with customers. Customer relationship management improves customer experience by influencing service personalization and customer orientation. This factor by influencing customer loyalty, customer satisfaction and customer participation leads to the reduction of customer churn. Therefore, it was found that artificial intelligence is an infrastructure structure that, from a technical and managerial point of view, can help to improve customer relationship management in Iranian insurance agencies and reduce customer turnover and loss.

**Introduction:**

The loss of customers is an alarming issue in the insurance service sector. In competitive and saturated markets such as the insurance industry market, customer turnover can always be expected and there are several reasons for it This issue can be due to reasons such as dissatisfaction, higher costs, low quality, lack of handling of complaints, lack of certain facilities and services, or concerns about privacy and other such issues.On the other hand, competitive prices, higher service quality, gifts, promotions, marketing campaigns, accessibility and competitors' driving activities can lead to the loss of customers. The economic value of customer retention in the insurance industry has caused insurance companies to widely try to reduce the loss of their customers. In the highly competitive insurance industry, operational strategies must be set to minimize the rate of customer loss both in the short term and in the long term, and this depends on the customer-oriented strategies of these companies. On the other hand, customer attrition reduction programs require large databases and big data analysis. The processing and analysis of such data to improve the ability of companies to achieve their desired goals requires the use of new technologies based on artificial intelligence (AI). In this study, the focus is on the role of customer relationship management in reducing customer attrition rates in the insurance industry. The number of active companies in the insurance industry and the large number of agencies have greatly intensified the competition in this industry. In such a situation, customers have a lot of freedom in choosing, and this has increased the rate of customer churn in the industry. In such a situation, it seems that customer relationship management can be effective in reducing the loss of customers. In this regard, relying on the capabilities of artificial intelligence can be very fruitful in understanding the needs, wishes and demands of insurance customers and providing correct, timely and pioneering responses. However, few studies in the country have dealt with customer relationship management based on artificial intelligence in electronic businesses. Clearly, this study is new in the insurance industry and a deep research gap is observed in this field. In this research, first by studying books and scientific articles, while detailing customer relationship management and related definitions and concepts, an effort is made to conceptualize it in the context of artificial intelligence and explain its role in reducing customer churn. Then, by conducting interviews with experts and experts, the underlying themes will be identified and categorized by thematic analysis, and at the end, by compiling and compiling the questionnaire, the desired model will be validated and fitted. The present study answers the key question of what is the pattern of reducing customer churn using artificial intelligence-based customer relationship management?

**Methodology:** From a philosophical point of view, the current study is based on the philosophy of pragmatism, which was carried out with an inductive-analogical approach. It is also an applied-developmental study in terms of its purpose. From the point of view of the time frame of data collection, it is in the category of descriptive research. An exploratory mixed research design was used to conduct the research.The community of participants of this research included professors and elites related to customer relationship management and artificial intelligence who had continuous activities in the fields of technology-based marketing in Iran Insurance Company and were selected in a targeted manner. From the 13th interview, no new theme was identified, but to avoid false theoretical saturation, it continued until the 17th interview. To ensure that theoretical saturation was achieved, the researchers acted gradually in the process of interview analysis, and after each interview, they did a complete thematic analysis process for each interview, and then the next interview was on the agenda. Therefore, 17 qualified people have participated in this study. The statistical population in the quantitative part included managers and experts of Iranian insurance and managers of Iranian insurance agencies in Gilan province. To calculate the sample size, Cohen's power analysis rule (1992) and G\*Power software were used. Using the rule of power analysis, a minimum sample size of 130 people was estimated at a confidence level of 95% with an effect size of 0.15 and a statistical power of 80%. A cluster-random method was used for sampling in the quantitative part. The main tools for collecting research data are semi-structured interviews and researcher-made questionnaires. The interview included 6 primary questions and was conducted in a semi-structured manner. The research questionnaire includes 11 main constructs and 63 items with a five-point Likert scale. In the qualitative part, the theme analysis method was used to identify the themes of reducing customer churn using artificial intelligence-based customer relationship management in MaxQDA 20 software. In the second part, the validation of the model was done with the partial least squares method in Smart PLS 3 software.

**Results and Discussion:** In the research findings section, 3 overarching themes, 11 organizing themes and 63 basic themes were obtained through axial coding.

**Conclusion:** The results showed that technical factors of artificial intelligence, managerial factors of artificial intelligence and relationship marketing affect the management of relationship with customers. Customer relationship management improves customer experience by influencing service personalization and customer orientation. This factor by influencing customer loyalty, customer satisfaction and customer participation leads to the reduction of customer churn. Therefore, Iran's insurance agencies can prevent their customers from turning away and losing customers by using customer relationship management based on artificial intelligence capabilities.

**Keywords**: customer churn, customer relationship management, artificial intelligence, insurance industry of the country

**مدلی برای کاهش ریزش مشتریان با استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی در صنعت بیمه**

|  |  |
| --- | --- |
| مارال شادپور | دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه ازاد اسلامی، رشت، ایران |
|  |  |
| کامبیز شاهرودی[[2]](#footnote-2)🟑 | دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران |
|  |  |
| نرگس دل افروز | دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران |

## **چکیده**

رویگردانی مشتریان یکی از تهدیدهای اصلی در صنعت رقابتی بیمه است، لذا استعانت از رویکردهای فناورانه جدید مانند هوش مصنوعی جهت ارتباط با مشتریان و کاهش ریزش آنها به یک مساله کانونی در این صنعت تبدیل شده است. مطالعه حاضر از نظر هدف یک مطالعه کاربردی-توسعه‌ای است که درصدد ارایه الگوی کاهش ریزش مشتریان با استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی در صنعت بیمه می‌باشد. از منظر روش گردآوری داده‌ها یک پژوهش پیمایش مقطعی است. برای نیل به هدف از طرح پژوهش آمیخته اکتشافی (کیفی-کمی) استفاده شد. در بخش کیفی از روش تحلیل مضمون و در بخش کمی از روش حداقل مربعات جزئی استفاده شد. جامعه مشارکت‌کنندگان بخش کیفی شامل مدیران شرکت بیمه ایران بودند که 17 نفر با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. در بخش کمی نیز جامعه آماری متشکل از مدیران و کارشناسان بیمه ایران و مدیران نمایندگی‌های بیمه ایران در استان گیلان، با روش اندازه اثر و تحلیل توان، 130 نفر به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای-تصادفی انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و در بخش کمی، پرسشنامه محقق‌ساخته بود. یافته‌های پژوهشی نشان داد عوامل فنی هوش مصنوعی، عوامل مدیریتی هوش مصنوعی و بازاریابی رابطه‌ای بر مدیریت ارتباط با مشتریان تاثیر می‌گذارند. مدیریت ارتباط با مشتری با اثرگذاری بر شخصی‌سازی خدمات و مشتری‌گرایی منجر به بهبود تجربه مشتریان می‌شود. این عامل خود با اثرگذاری بر وفاداری مشتریان، رضایت مشتریان و مشارکت مشتریان به کاهش ریزش مشتریان منتهی می‌گردد. بنابراین مشخص شد هوش مصنوعی یک سازه زیربنایی است که از منظر فنی و مدیریتی می‌تواند به بهبود مدیریت ارتباط با مشتری در نمایندگی‌های بیمه ایران کمک کرده و سبب کاهش رویگردانی و ریزش مشتریان شود.

**کلیدواژه‌ها:** ریزش مشتریان، مدیریت ارتباط با مشتری، هوش مصنوعی، صنعت بیمه کشور

**مقدمه**

ریزش مشتریان یک مساله هشداردهنده در بخش خدمات بیمه است. در بازارهای رقابتی و اشباع مانند بازار صنعت بیمه، رویگردانی مشتریان همواره قابل انتظار است و دلایل متعددی نیز برای آن وجود دارد (سلطانی‌لیفشاگرد و همکاران، 1400). این مساله می‌تواند به دلایل بازدارنده مانند نارضایتی، هزینه‌های بالاتر، کیفیت پایین‌، عدم رسیدگی به شکایات، نبود برخی امکانات و خدمات یا نگرانی پیرامون حریم شخصی و مواردی از این دست باشد (Larsson & Ling, 2023). از سوی دیگر قیمت‌های رقابتی، کیفیت خدمات بیشتر، تحفیف‌ها، ترفیعات، پویش‌های بازاریابی، دسترس‌پذیری و فعالیت‌های پیشران رقبا می‌تواند ریزش مشتریان را به همراه داشته باشد. ارزش اقتصادی حفظ مشتری در صنعت بیمه سبب شده است تا شرکت‌های بیمه به طور گسترده‌ای درصدد کاهش ریزش مشتریان خود باشند. نگهداشت موفقیت‌آمیز مشتریان، نیاز به جستجوی مشتریان جدید و بالقوه با ریسک جدایی کمتر دارد و به کسب‌وکارهای صنعت بیمه اجازه می‌دهد تا با ایجاد روابط مناسب‌تر، با دقت بیشتری روی نیازهای مشتریان موجود خود تمرکز کنند (Groll et al., 2024). در صنعت به شدت رقابتی بیمه باید راهبردهایی عملیاتی تنظیم شود تا نرخ ریزش مشتریان هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت حداقل شود و این به راهبردهای مشتری‌محور این شرکت‌ها بستگی دارد (Bliek et al., 2023). در دو دهه گذشته مدیران بیمه و پژوهشگران به شدت تاکید کرده‌اند که مشارکت مشتریان و مشتری‌محوری در توسعه و بهبود خدمات بیمه اثرات قابل اعتنایی دارد. به همین دلیل شرکت‌های فعال در صنعت بیمه به‌سوی راهکارهایی برای جذب و نگهداشت مشتریان خود در بلندمدت حرکت کرده‌اند (موقر و همکاران، 1402). شرکت‌های بیمه‌ای دریافته‌اند به علت ناتوانی در بازاریابی و شناخت نیازهای مشتریان، بخش بزرگی از سرمایه‌گذاری‌های آن‌ها هدر می‌رود، زیرا خدمات‌شان به‌ندرت مشتریان را جذب می‌کند. در واقع، مدیران شرکت‌های بیمه به این بارو رسیده‌اند که داشتن آخرین فناوری و به‌روزترین محصول، برای داشتن فروش زیاد، کافی نیست باید توجه داشت که گرچه توسعه فناوری بسیار مهم است، اما بازاریابی نیز لازم است تا بتوان پیشرفت‌های فناوری را به مزیت رقابتی تبدیل شود (الماسی و همکاران، 1403). در این راستا مدیریت ارتباط با مشتریان ابزاری توانمند است که به‌صورت هم‌زمان از قابلیت‌های بازاریابی و فناوری در جهت نیل به اهداف مشتری‌محور کسب‌وکارها استفاده می‌کند. این فناوری، نقش مهمی در کاهش ریزش مشتریان ایفا می‌کند و به نگهداشت مشتریان کمک شایانی می‌نماید. در واقع با شناخت و طبقه‌بندی مشتریان، ارایه خدمت شخصی و برقراری ارتباط بلندمدت و دوسویه، میزان ریزش مشتریان کمینه خواهد شد (Stephen et al., 2024). اکنون کسب‌وکارهای بیمه به‌طور گسترده به‌دنبال روش‌هایی برای تعامل و برقراری ارتباط موثر با مشتریان به‌منظور تاثیرگذاری بر آن‌ها هستند و مدیریت ارتباط با مشتریان را در دستور کار خود قرار داده‌اند. با شناخت نیازمندی‌های مشتریان و شخصی‌سازی خدمات ارایه شده به آن‌ها می‌توان به توسعه روابط بلندمدت خریدار-فروشنده کمک کرد (Nagaraju & Vijaya, 2022). مدیریت ارتباط با مشتری مزایایی مانند کمک به کارکنان برای دسترسی بهتر به اطلاعات، بهبود کیفیت خدمات، وفاداری بیشتر مشتری، بهبود فرایند فروش، تخصیص درست کار و زمان، تبلیغات و توسعه در روش‌های بازاریابی را برای شرکت‌ها فراهم می‌کند (زنجیرچی و همکاران، 1402). این موضوع برای شرکت‌هایی که در اقتصاد کنونی در پی دستیابی به برتری رقابتی هستند، به اولویتی برتر تبدیل شده است. به همین دلیل سازمان‌ها، مشتریان را در کانون همه فعالیت‌های خود قرار می‌دهند و بر اساس آن، به تجدیدنظر در راهبردهای بازاریابی و فروش‌شان می‌پردازند. در واقع، شرکت‌های بیمه که در بازاریابی رقابتی فعالیت می‌کنند نمی‌توانند از رویکردهای مبتنی بر ارتباط با مشتریان غافل شوند. بازاریابی رابطه‌ای و ارتباط بلندمدت با مشتریان در صنعت بیمه کلید دستیابی به مزیت رقابتی پایدار است (فرقانی دهنوی و همکاران، 1401). از سوی دیگر برنامه‌های کاهش ریزش مشتریان نیازمند پایگاه‌های داده بزرگ و تحلیل کلان داده است. پردازش و تحلیل چنین داده‌هایی برای بهبود توانایی شرکت‌ها در راه رسیدن به اهداف مورد نظر، نیازمند استفاده از فناوری‌های نوین مبتنی بر هوش مصنوعی است (صادقی و همکاران، 1402). هوش مصنوعی کاربردهای زیادی در بازاریابی و مدیریت ارتباط با مشتری کسب‌و‌کارها دارد. بکارگیری این فناوری به کسب‌وکارها در تحلیل داده‌ها کمک می‌کند و باعث بازاریابی بهتر و جذب و نگهداشت مشتریان و همچنین روابط بلندمدت با آن‌ها می‌شود (توران‌پشتی، 1402). در حال حاضر، کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت ارتباط با مشتری به سرعت در حال توسعه است، چرا که مفهوم هوش مصنوعی به تدریج در مراحل گوناگون بازاریابی نفوذ می‌کند و آن‌ها را متحول می‌سازد. هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود شناخت و گسترش روابط با مشتریان کمک کند و به همین دلیل مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی جهت رسیدن عملکرد به کلاس جهانی نقشی کلیدی ایفا می‌کند (فارسیجانی و زارع‌اسپیلی، 1401). مدیریت ارتباط با مشتری یکی از بخش‌هایی است که بیشترین بهره را از هوش مصنوعی می‌برد. هوش مصنوعی بر چابکی و قابلیت مهندسی مجدد فعالیت‌های بازاریابی شرکت تاثیر می‌گذارد، همچنین به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم توانمندی‌های بازاریابی را تحت تاثیر قرار می‌دهد (Li & Xu, 2022). به‌طور کلی مدیریت ارتباط با مشتری کاربردهای گسترده‌ای در صنعت بیمه دارد و در سایه استفاده از هوش مصنوعی از قابلیت‌ها و توانمندی‌های بیشتری نیز برخوردار گردیده است. یکی از این قابلیت‌ها، نقش مدیریت ارتباط مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی در کاهش نرخ ریزش مشتریان در صنعت بیمه است. نظر به افزایش شمار شرکت‌ها و نمایندگی‌های فعال در صنعت بیمه، مشتریان آزادی عمل زیادی در انتخاب دارند و این نرخ ریزش مشتریان در صنعت را به‌صورتی فزاینده افزایش داده است. در چنین شرایطی به‌نظر می‌رسد مدیریت ارتباط با مشتری می‌تواند در کاهش ریزش مشتریان تاثیرگذار باشد. در این راستا استعانت از قابلیت‌های هوش مصنوعی می‌تواند در شناخت نیازها، خواسته‌ها و تقاضای مشتریان بیمه و پاسخگویی درست، به‌هنگام و پیشگام بسیار مثمرثمر واقع شود. با این وجود مطالعات اندکی در داخل کشور به مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی در کسب‌وکارهای الکترونیک (توران‌پشتی، 1401)، صنعت فرش (فارسیجانی و زارع‌اسپیلی‌، 1402) و صنعت پوشاک (حاج علی اکبری و احمدزاده، 1398) پرداخته‌اند. به‌طور مشخص این مطالعه در صنعت بیمه تازگی دارد و خلاء پژوهشی عمیقی در این زمینه مشاهده می‌شود. نمایندگی‌های بیمه ایران در استان گیلان به‌عنوان جامعه مکانی برای ارایه این مدل انتخاب شدند. این پژوهش با بررسی ژرف مفهوم مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی و استخراج عناصر تشکیل‌دهنده آن و مولفه‌های قابل اندازه‌گیری و سپس ارایه یک الگوی بهینه و فراگیر جهت سنجش نمایندی‌های بیمه ایران است. در این پژوهش نخست با مطالعه کتب و مقاله‌های علمی، ضمن تشریح دقیق مدیریت ارتباط با مشتری و تعاریف و مفاهیم مرتبط کوشش می‌شود تا در بستر هوش مصنوعی مفهوم‌سازی شده و نقش آن در کاهش ریزش مشتریان تبیین شود. سپس با انجام مصاحبه با خبرگان و متخصصان، با تحلیل مضمون مضامین زیربنایی شناسایی و دسته‌بندی ‌خواهد شد و در پایان با تدوین و گردآوری پرسشنامه، الگوی موردنظر اعتبارسنجی و برازش می‌شود. مطالعه حاضر به این پرسش کلیدی پاسخ می‌دهد که الگوی کاهش ریزش مشتریان با استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی چگونه است؟

**مبانی نظری پژوهش**

**- ریزش مشتریان**

«ریزش» معادل تکواژ چندوجهی Churn است که از دو واژه Change به معنای تغییر و Turn به معنای چرخش تشکیل شده شده است. ریزش به این موضوع اشاره دارد که مشتری با چرخش و رویگردانی از خدمت دهنده فعلی، خدمت دهنده خود را تغییر می‌دهد. براساس تعریفی دیگر، ریزش یا رویگردانی به تغییر دادن سرویس دهنده توسط مشتری یا گرایش یک مشتری برای قطع ارتباط با یک سازمان در یک دوره زمانی مشخص، دلالت دارد (فرقانی دهنوی و همکاران، 1401). اگر شرکت‌ها بتوانند میزان ریزش مشتریان خود را سالیانه تا 5 درصد افزایش دهند، عملکرد مالی و سودآوری خود را بین 30 تا 125 درصد افزایش خواهند داد (Liu et al., 2024). به دلیل پیامدهای مالی مهم ریزش مشتری اکنون تمرکز زیادی روی توسعه روش‌های جدید برای کاهش ریزش و افزایش نگهداشت مشتریان شده است تا بقای کسب‌وکار در فضای رقابتی موجود تضمین شود (Bogaert & Delaere, 2023). تعریف عملیاتی ریزش مشتریان بر مبنای فعالیت خرید مشتری قرار دارد؛ به‌طوری که آستانه آن در هر کسب‌وکاری به‌طور مستقل بر پایه قوانین مربوط تعیین می‌شود. برای نمونه اگر آستانه پنج مبادله در سال تعریف شود، آنگاه اگر خرید مشتری از آستانه کمتر باشد و نزدیک صفر شود، این مشتری در دسته ریزش‌کنندگان جای می‌گیرد(Xiahou & Harada, 2022). این مفهوم بیشتر در برابر «نگهداشت مشتریان» قرار می‌گیرد. حفظ و نگهداشت مشتریان به‌عنوان توانایی یک شرکت برای نگهداشت مشتریان در یک بازه زمانی بلندمدت تعریف می‌شود (Bagla & Gupta, 2022). نرخ بالای نگهداری مشتریان به معنای آن است که مشتریان برای خرید مجدد برخواهند گشت. این مفهوم مبتنی بر روابط، شبکه‌ها و مبادلات با مشتریان جهت ایجاد و حفظ روابط بلندمدت خریدار –فروشنده است(Fam et al., 2023). مدیریت رویگردانی، شناسایی و تلاش در جهت حفظ مشتریانی است که قصد انتقال روابط خود به یک ارایه‌دهنده خدمات رقیب را دارند (صحرایی و همکاران، 1401).کسب‌وکارها دریافته‌اند که برای کاهش نرخ ریزش مشتریان و جلوگیری از رویگردانی آن‌ها بهترین راهکار استفاده از مدیریت ارتباط با مشتریان است (Hwang et al., 2020).

**- مدیریت ارتباط با مشتری**

مدیریت ارتباط با مشتری به شیوه‌ها، استراتژی‌ها و فناوری‌هایی اطلاق می‌شود که مدیران بازاریابی برای مدیریت ارتباط شرکت با مشتریان و کسب سود بیشتر از طریق رضایت و وفاداری مشتریان استفاده می‌کنند (Sudirjo et al., 2024). براساس تعریف کاتلر، مدیریت ارتباط با مشتری، فرآیند مدیریت دقیق اطلاعات گسترده پیرامون هر یک از مشتریان و تمام نقاط تماس آن‌ها با کسب‌وکار برای به بیشینه کردن وفاداری مشتری است (Pahwa, 2023). این مفهوم اشاره به مجموعه کاملی از فرایندها و فناوری‌های برای ارتباطات گسترده با مشتریان فعلی و بالقوه دارد. کسب‌وکارهای تجاری، فروش و خدمات می‌توانند از این راهبرد تجاری برای انتخاب و مدیریت مشتریان با هدف بهینه‌سازی و بالابردن ارزش شرکت و همچنین فروش در درازمدت استفاده کنند. مدیریت ارتباط با مشتری، استراتژی فراگیر کسب‌وکار و بازاریابی است که فناوری‌، فرایندها و تمامی فعالیت‌های کسب‌وکار را حول محور مشتری یکپارچه می‌سازد (فرشیدنیا و نوری، 1402). مدیریت ارتباط با مشتری یک روش استراتژیک برای بازاریابی است و به‌عنوان یک استراتژی فراگیر تعریف شده است که کسب‌وکار را قادر به شناسایی، ایجاد، نگهداشت و پرورش مشتریان سودآور از طریق برقرار روابط عمیق و بلندمدت با آن‌ها می‌سازد. اکنون مدیریت ارتباط با مشتری به‌عنوان یک استراتژی مشتری‌محور برای برقراری ارتباطات دوسویه با مشتریان تعریف می‌شود (نعامی و همکاران، 1402). مدیریت ارتباط با مشتریان به شدت تحت‌تاثیر فناوری‌های روز قرار دارد و در حال حاضر یکی از فناوری‌هایی که تاثیر شگرفی در مدیریت ارتباط با مشتری دارد، هوش مصنوعی است (باشکوه‌اجیرلو و محمدخانی، 1402).

**- هوش مصنوعی**

هوش مصنوعی از سال 1950 با مطالعه آلن تورینگ[[3]](#footnote-3)، ریاضی‌دان بریتانیایی، مطرح شد. تورینگ این پرسش را مطرح کرد که «آیا ماشین‌ها می‌توانند فکر کنند؟». پس از این پرسش آغازین، هوش مصنوعی به‌طور رسمی به‌عنوان یک زمینه پژوهشی تازه در کنفرانس آکادمیک دارتموث در سال 1956 پیشنهاد و تعریف شد. سپس جان مک‌کارتی به سال ۱۹۶۵ مفهوم هوش مصنوعی را به معنای متداول کنونی آن پدیدار ساخت. پس از آن نخستین بهار هوش مصنوعی فرا رسید، زمانی که این حوزه به سرعت در زمینه‌های گوناگون به‌کار رفت(Strieth-Kalthoff et al., 2024). هوش مصنوعی بر اساس تعریف موسسه جهانی آی‌جی‌آی[[4]](#footnote-4) ، شاخه گسترده‌ای از علوم کامپیوتر است که به ساخت ماشین‌های هوشمندی می‌پردازد که قادر به انجام وظایفی هستند که معمولا به هوش انسانی نیاز دارند. کارگروه ارشد هوش مصنوعی در اتحادیه اروپا[[5]](#footnote-5)، هوش مصنوعی را اینگونه تعریف می‌کند: سیستم‌های هوش مصنوعی سیستم‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری طراحی شده توسط انسان‌ها هستند که برای رسیدن به یک هدف ماموریت یافته‌اند تا با درک محیط خود در بعد فیزیکی یا دیجیتالی به‌وسیله گردآوری داده‌ها و تفسیر آن، پیرامون بهترین اقدام تصمیم‌گیری کنند (نخجوانی و یاقوتی، 1402). هوش مصنوعی عبارت است از فناوری محاسباتی هدایت شده به‌وسیله روش‌هایی که در آن افراد از نورون‌ها و سیستم‌های عصبی مغزشان برای استدلال و نتیجه‌گیری و تصمیم‌گیری استفاده می‌کنند. از سوی دیگر، اتوماسیون را می‌توان به عنوان استفاده از ماشین‌ها و ربات‌ها برای انجام وظایف خاص در ارایه خدمات به مشتریان توصیف کرد (باشکوه‌اجیرلو و قاسمی‌‌همدانی، 1402).

**پیشینه پژوهش**

در پژوهش‌های پیشین از منظر گوناگون به این موضوع پرداخته‌اند. توران‌پشتی (1402) به شناخت مولفه‌های مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی در کسب‌وکارهای داخلی پرداخت. در این مطالعه شخصی‌سازی و مشتری‌محوری به‌عنوان عمده‌ترین عوامل شناسایی شدند. براساس مطالعه زارعی و شجاعی (1402) نتایج کسب شده وجود زیرساخت‌های تکنولوژیکی و ارتباطی مناسب، تخصیص منابع مالی موردنیاز، و حمایت، تعهد و یادگیری مدیران ارشد و میانی به عنوان مهم‌ترین مولفه‌های موفقیت مدیریت ارتباط با مشتری در صنعت بیمه معرفی گردیدند. قنبرزاده و همکاران (1401) ریزش مشتریان بیمه‌های زندگی را با استفاده از روش‌های داده‌کاوی بررسی کردند. بر اساس نتایج باید از طریق ارتباطات بلندمدت با مشتریان و افزایش وفاداری آن‌ها ریزش مشتریان بیمه را کاهش داد. نتایج مطالعه فارسیجانی و زارع‌اسپیلی (1401) به نشان داد مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی جهت رسیدن عملکرد صنعت فرش به کلاس جهانی تاثیر معنادار دارد. ‌نتایج مطالعه فرقانی دهنوی و همکاران (1401) نشان داد استفاده از یادگیری عمیق در پیش‌بینی رویگردانی مشتری یک شیوه کاملا موثر و کارآمد برای حل مساله ارتباط، حفظ و نگهداشت مشتری است. یافته‌های پژوهش عباسیان و صحت (1400) نشان می‌دهد که عوامل موفقیت مدیریت الکترونیکی ارتباط با مشتری پایدار عملکرد شرکت بیمه مورد مطالعه موثر و منجر به توسعه پایدار می‌شود. سلطانی‌لیفشاگرد و همکاران (1400) نیز به پیش‌بینی رویگردانی بیمه‌گذاران در صنعت بیمه پرداختند. عوامل موثر در چهار دسته مولفه‌های بیمه‌گر، بیمه‌گذار، محصول/خدمت و رابطه بیمه‌گر-بیمه‌گذار تقسیم گردید. یافته‌های پژوهش حاتمی و فاضلی کبریا (1400) نشان داد رضایت و وفاداری بر ریزش مشتریان تاثیر منفی دارد بنابراین با تاکید بر همدلی، تضمین، پاسخگویی، اطمینان و ملموسات می‌توان ریزش مشتریان را کاهش داد. نتایج پژوهش شرفی و شاحسینی (1400) نیز حاکی از آن است که نامناسب بودن کیفیت نتایج خدمات موجب خشم مشتریان و پیامد آن رویگردانی و ریزش مشتریان خواهد بود.

لی و ژو[[6]](#footnote-6) (2023)، پژوهشی با عنوان بررسی تاثیر هوش مصنوعی بر عملکرد مدیریت ارتباط با مشتری در شرکت‌های تجارت الکترونیک انجام دادند. نتایج تجربی نشان می‌دهد که استفاده از هوش مصنوعی به طور مثبت بر عملکرد مدیریت ارتباط با مشتری تاثیر می‌گذارد و قابلیت‌های مدیریت ارتباط با مشتری به طور مثبت رابطه آن‌ها را واسطه می‌کند. لدرو و همکاران[[7]](#footnote-7) (2022)، پژوهشی با عنوان هوش مصنوعی در مدیریت ارتباط با مشتری: بررسی ادبیات و مسیرهای تحقیقاتی آینده انجام دادند. با استفاده از تجزیه‌و‌تحلیل کتاب‌سنجی سه زیرشاخه اصلی شناسایی شد: «کلان‌داده جهت مدیریت ارتباط با مشتری»، «تکنیک‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی جهت مدیریت ارتباط با مشتریان» و «یکپارچگی هوش‌مصنوعی و مدیریت ارتباط با مشتری». این عوامل مسیری امیدوارکننده را برای مطالعات آینده ترسیم می‌کنند. لی و همکاران[[8]](#footnote-8) (2021)، پژوهشی با عنوان پیش­بینی ریزش مشتری در صنعت پخش سنتی را انجام دادند. بر اساس نتایج مشخص گردید ریزش مشتری به شدت تماشای مشتری، میزان مصرف و عادات پرداخت مربوط است. اولویت تماشا(به عنوان منبع انحصاری) تنها تاثیر متوسطی بر شدت تماشای مشتری و ریزش مشتری دارد. چاترجی و همکاران[[9]](#footnote-9) (2021)، پژوهشی با عنوان پذیرش سیستم­های مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی در سازمان‌های چابک در هند انجام دادند. نتایجی که در پس­زمینه چابکی سازمانی ارایه شده است، رابطه بین ذینفعان و ارزش و سهولت درک شده، بین اعتماد و نگرش کارکنان و تاثیر نگرش و قصد رفتاری را به عنوان میانجی‌های کلیدی در پذیرش هوش مصنوعی شناسایی و روشن می­کند.

مرور پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که تاکنون پژوهشی پیرامون مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی با تاکید بر ریزش مشتریان انجام نشده است. همچنین در مطالعه پیشین کمتر به صنعت بیمه پرداخته شده است. این تفرق در مطالعات سبب می‌شود تا نتوان از طریق مرور سیستماتیک مطالعات به شناخت درست سازه‌های پژوهش دست پیدا کرد. از این‌رو در ادامه با رویکردی اکتشافی کوشش خواهد شد ضمن شناخت سازه‌های زیربنایی پدیده مورد مطالعه، الگوی روابط میان سازه‌ها شناسایی، اعتبارسنجی و برازش گردد.

**روش پژوهش**

مطالعه حاضر از نظر هدف یک مطالعه کاربردی-توسعه‌ای است که درصدد ارایه الگوی کاهش ریزش مشتریان با استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی می‌باشد. از منظر شیوه گردآوری داده‌ها در دسته پژوهش‌های پیمایش مقطعی و طولی قرار دارد. برای انجام پژوهش از طرح پژوهش آمیخته اکتشافی استفاده گردید. جامعه مشارکت‌کنندگان این پژوهش شامل اساتید و نخبگان مرتبط با مدیریت ارتباط با مشتریان و هوش مصنوعی بودند که در زمینه‌های بازاریابی مبتنی بر فناوری در شرکت بیمه ایران فعالیت‌های مستمر داشته و به‌روش هدفمند انتخاب شدند. از مصاحبه سیزدهم مضمون جدیدی شناسایی نشد ولی برای اجتناب از اشباع نظری کاذب تا مصاحبه هفدهم ادامه یافت. حصول اطمینان از دستیابی به اشباع نظری اینگونه بود که پژوهشگران در فرایند تحلیل مصاحبه‌ها، به شکل تدریجی عمل کردند و پس از هر مصاحبه، فرایند تحلیل مضمون به‌طور کامل برای تک‌تک مصاحبه‌ها انجام دادند و سپس مصاحبه بعدی را در دستور کار قرار گرفت. براین اساس، 17 نفر از افراد واجد شرایط در این مطالعه شرکت کرده‌اند. جامعه آماری در بخش کمی شامل مدیران و کارشناسان بیمه ایران و مدیران نمایندگی‌های بیمه ایران در استان گیلان بودند. برای محاسبه حجم نمونه از قاعده تحلیل توان[[10]](#footnote-10) کوهن (1992) و نرم‌افزار جی‌پاور[[11]](#footnote-11) استفاده شد. با استفاده از قاعده تحلیل توان در سطح اطمینان 95% با اندازه اثر[[12]](#footnote-12) 15/0 و قدرت آماری 80% حداقل حجم نمونه 130 نفر برآورد گردید. برای نمونه‌گیری در بخش کمی از روش خوشه‌ای-تصادفی استفاده گردید. ابزار اصلی گردآوری داده‌های تحقیق، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و پرسشنامه محقق‌ساخته می‌باشد. مصاحبه شامل 6 پرسش اولیه بوده و به روش نیم‌ساختارمند انجام شد. پرسشنامه پژوهش شامل 11 سازه اصلی و 63 گویه با طیف لیکرت پنج درجه است. روایی بخش کیفی براساس پیشنهاد لینکلن و گوبا، چهار معیار اعتبارپذیری، انتقال‌پذیری، تاییدپذیری و اطمینان‌پذیری از دیدگاه داوران ارزیابی و تایید شد. برای بررسی پایایی بخش کیفی و کدگذاری مصاحبه‌های انجام شده از روش پیشنهادی هولستی[[13]](#footnote-13) استفاده شد. برای این منظور متن مصاحبه‌های انجام شده در دو مرحله کدگذاری شد و درصد توافق مشاهده‌شده[[14]](#footnote-14) 646/0 برآورد شد که از 6/0 بزرگتر است، بنابراین پایایی بخش کیفی مطلوب می‌باشد. برای سنجش اعتبار پرسشنامه از روایی محتوا (نظرخواهی از خبرگان) استفاده شد و اعتبار آن تایید گردید. همچنین آلفای کرونباخ کلی پرسشنامه در یک مطالعه مقدماتی 819/0 برآورد شد. پس از توزیع پرسشنامه در نمونه منتخب روایی پرسشنامه با سه روش روایی سازه (مدل بیرونی)، روایی همگرا (AVE) و روایی واگرا بررسی شد. مقدار AVE برای تمامی متغیرهای باید بزرگتر از 5/0 باشد. برای محاسبه پایایی نیز پایایی ترکیبی (CR) و ضریب آلفای کرونباخ هر یک از عوامل محاسبه شده است. میزان پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ تمامی ابعاد باید بزرگتر از 7/0 باشد (آذر و غلام‌زاده، 1401). نتایج مربوط به هر یک از این شاخص‌ها در برازش بیرونی مدل ارایه شد. در بخش کیفی از روش تحلیل کیفی مضمون برای شناسایی مضامین کاهش ریزش مشتریان با استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی در نرم‌افزار مکس‌کیودا[[15]](#footnote-15) نسخه 20 استفاده شد. در بخش دوم نیز اعتبارسنجی الگو با روش حداقل مربعات جزیی در نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس[[16]](#footnote-16) نسخه 3 انجام گرفت.

مرحله نخست: بخش کیفی پژوهش

گام 1: تدوین پروتکل مصاحبه

گام 3: دسته‌بندی مضامین و سازه‌های استخراج‌شده

**مرحله دو: بخش کمی پژوهش**

گام 2: تحلیل مضمون مصاحبه

گام 4: تدوین پرسشنامه

گام 5: حداقل مربعات جزئی

**شکل 1**- قرایند اجرایی پژوهش(منبع: یافته‌های پژوهش)

**یافته‌های پژوهش**

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خبرگان در جدول 1 ارایه شده است:

**جدول 1-** ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خبرگان

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ویژگی‌های جمعیت‌شناختی | | فراوانی | درصد |
| جنسیت | مرد | 10 | 58% |
| زن | 7 | 42% |
| سن | کمتر از 35 سال | 1 | 5% |
| 35 تا 45 سال | 5 | 30% |
| 45 سال و بیشتر | 11 | 65% |
| تحصیلات | کارشناسی ارشد | 5 | 30% |
| دکتری | 12 | 70% |
| سابقه کاری | 10 تا‌ 20 سال | 3 | 18% |
| بالای 20 سال | 14 | 82% |
| کل | | 17 | 100% |

(منبع: یافته‌های پژوهش)

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بخش کمی پژوهش در جدول 2 ارایه شده است:

**جدول 2-** ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بخش کمی

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ویژگی‌های جمعیت‌شناختی | | فراوانی | درصد |
| جنسیت | مرد | 88 | 68% |
| زن | 42 | 32% |
| سن | کمتر از 30 سال | 24 | 18% |
| 30 تا 40 سال | 32 | 25% |
| 40 تا 50 سال | 52 | 40% |
| بیشتر از 50 سال | 22 | 17% |
| تحصیلات | کارشناسی | 85 | 65% |
| کارشناسی ارشد | 33 | 25% |
| دکتری | 12 | 9% |
| سابقه کاری | کمتر از 10 سال | 30 | 23% |
| 10 تا 15 سال | 38 | 29% |
| 15 تا 20 سال | 35 | 27% |
| بیش از 20 سال | 27 | 21% |
| کل | | 130 | 100% |

(منبع: یافته‌های پژوهش)

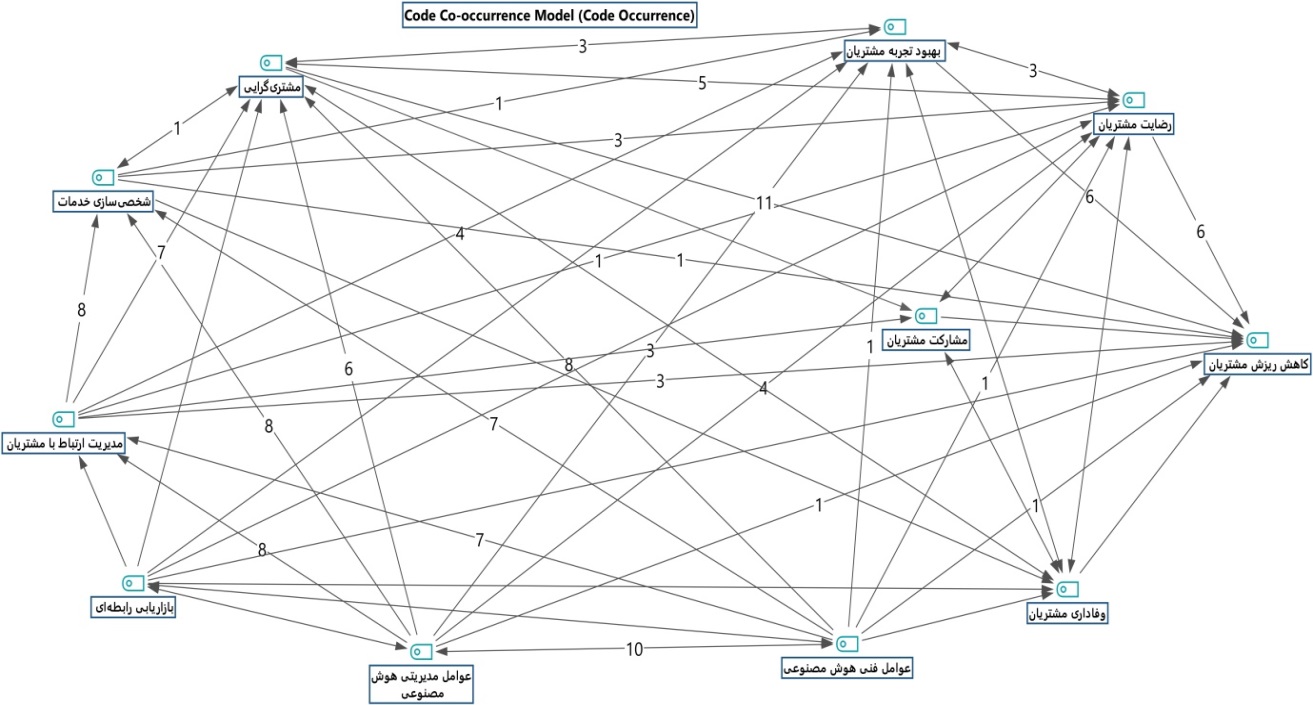
جهت کدگذاری متون مصاحبه از تحلیل کیفی مضمون (تِم) با روش پیشنهادی اترید-استرالینگ[[17]](#footnote-17) (2001) شامل مضامین پایه، مضامین سازمان‌دهنده و مضامین فراگیر استفاده شد. از طریق کدگذاری محوری به 3 مضمون فراگیر، 11 مضمون سازمان‌دهنده و 63 مضمون پایه دست پیدا شد. مضامین احصاء شده در جدول 3 ارایه شده است:

**جدول 3-** مضامین الگوی کاهش ریزش مشتریان با استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مضامین فراگیر | مضامین سازمان‌دهنده | مضامین پایه |
| هوش مصنوعی | عوامل فنی هوش مصنوعی | «بسترهای سخت‌افزاری مناسب هوش مصنوعی»؛ «بسترهای نرم‌افزاری مناسب هوش مصنوعی»؛ «دانش فنی و تخصصی هوش مصنوعی»؛ «سازگاری نرم‌افزارها با سخت‌افزارهای هوش مصنوعی»؛ «بکارگیری کلان داده‌ها و زیرساخت‌های داده بزرگ» |
| عوامل مدیریتی هوش مصنوعی | «پشتیبانی مدیریت ارشد بیمه از بکارگیری هوش مصنوعی»؛ «آگاهی و شناخت مدیریت از مزایای هوش مصنوعی»؛ «ساختار سازمانی و سازماندهی سازگار»؛ «نگرش نوآورانه و خلاق مدیران بیمه»؛ «حاکمیت فرهنگ پذیرش فناوری تازه در صنعت بیمه» |
| مدیریت ارتباط با مشتری | شخصی‌سازی خدمات | «ارایه خدمات ویژه به‌تناسب مشتریان بیمه»؛ «شناخت خواسته‌های شخصی مشتریان بیمه»؛ «تغییر و تعدیل خدمت بیمه به‌تناسب مشتریان»؛ «تولید محصول و ارایه خدمت براساس بازخورد مشتریان»؛ «تمایز در تولید و ارایه محصولات و خدمات تخصصی بیمه»؛ «برقراری ارتباطات شخصی با مشتریان کلیدی» |
| مشتری‌گرایی | «شناخت و پایش مداوم نیازها و خواسته‌های مشتریان»؛ «پاسخگویی سریع و موثر به مشتریان»؛ «رسیدگی به شکایات و اعتراضات مشتریان»؛ «حفظ حریم شخصی مشتریان و کاربران»؛ «پشتیبانی آنلاین و 7\*24»؛ «درنظرگیری منافع دوسویه در رابطه با مشتریان»؛ «کاهش تنش و مدیریت تعارض با مشتریان» |
| مدیریت ارتباط با مشتریان | «بازنگری چشم‌انداز و رسالت نشر مبتنی بر مشتری‌محوری»؛ «برنامه‌ریزی راهبردی مدیریت ارتباط با مشتریان»؛ «بسیج منابع و تخصیص امکانات برنامه‌های مشتری‌محور»؛ «تخصیص بودجه کافی به برنامه‌های راهبردی»؛ «تدوین اهداف کوتاه‌مدت در راستای اهداف راهبردی»؛ «تنظیم و ابلاغ روندها، رویه‌ها و قوانین اجرایی»؛ «پایش پیوسته عملکرد مدیریت ارتباط با مشتریان» |
| بازاریابی رابطه‌ای | «کانال‌ها و مراکز تماس گوناگون برای ارتباط با مشتریان»؛ «اطلاع‌رسانی به‌هنگام و درست به مشتریان»؛ «برقراری روابط دوسویه و تعامل با مشتریان»؛ «برنامه‌ریزی برای عمق بخشیدن و تقویت روابط با مشتری»؛ «هدف‌گذاری برای ارتباطات بلندمدت با مشتریان»؛ «برقراری ارتباطات شخصی با مشتریان کلیدی» |
| پیامدها | وفاداری مشتریان | «ترجیح خدمات شرکت‌های بیمه به رقبا»؛ «نگرش مثبت به شرکت‌های بیمه»؛ «عدم سودجویی و منفعت‌طلبی شرکت‌های بیمه»؛ «دلبستگی عاطفی به شرکت‌های بیمه»؛ «باور به حسن نیت شرکت‌های بیمه»؛ «اعتبار شرکت‌های بیمه نزد مشتری» |
| رضایت مشتریان | «رضایت از انتخاب‌های مدیریت ارتباط با مشتریان»؛ «جذابیت تسهیلات و مدیریت ارتباط با مشتریان»؛ «احساس خشنودی از مدیریت ارتباط با مشتریان»؛ «جلب نظر مساعد مشتریان بیمه |
| مشارکت مشتریان | حضور فعالانه مشتریان در برنامه‌های شرکت‌های بیمه»؛ «فعالیت داوطلبانه مشتریان بیمه»؛ «ارایه بازخوردهای سازنده از سوی مشتریان بیمه»؛ «اقدام برای ارتباط با شرکت‌های بیمه»؛ «احساس تعهد مشتریان بیمه به شرکت‌های بیمه» |
| بهبود تجربه مشتریان | «تجربه عملکردی و ارایه خدماتی حرفه‌ای»؛ «تجربه احساسی و احساس علاقه به بیمه»؛ «تجربه شناختی و آگاهی و شناخت بیمه»؛ «تجربه رفتاری و رفتار حرفه‌ای کارکنان بیمه»؛ «تجربه ادراکی و کاهش نگرانی از خدمات بیمه»؛ «خلق یک تجربه منحصربه‌فرد نزد مشتریان»؛ «سهولت استفاده از خدمات شرکت‌های بیمه»؛ «سودمندی عملیات شرکت‌های بیمه» |
| کاهش ریزش مشتریان | «کاهش خاتمه ارتباط مشتریان با شرکت»؛ «افزایش شمار مشتریان بیمه»؛ «افزایش تعداد تراکنش‌های مشتریان بیمه»؛ «افزایش ارزش ریالی تراکنش‌های مشتریان بیمه»؛ «بازاریابی دهان‌به‌دهان مثبت مشتریان بیمه»؛ «افزایش رقابت‌پذیری شرکت‌های بیمه»؛ «تقویت و تحکیم جایگاه رقابتی شرکت‌های بیمه» |

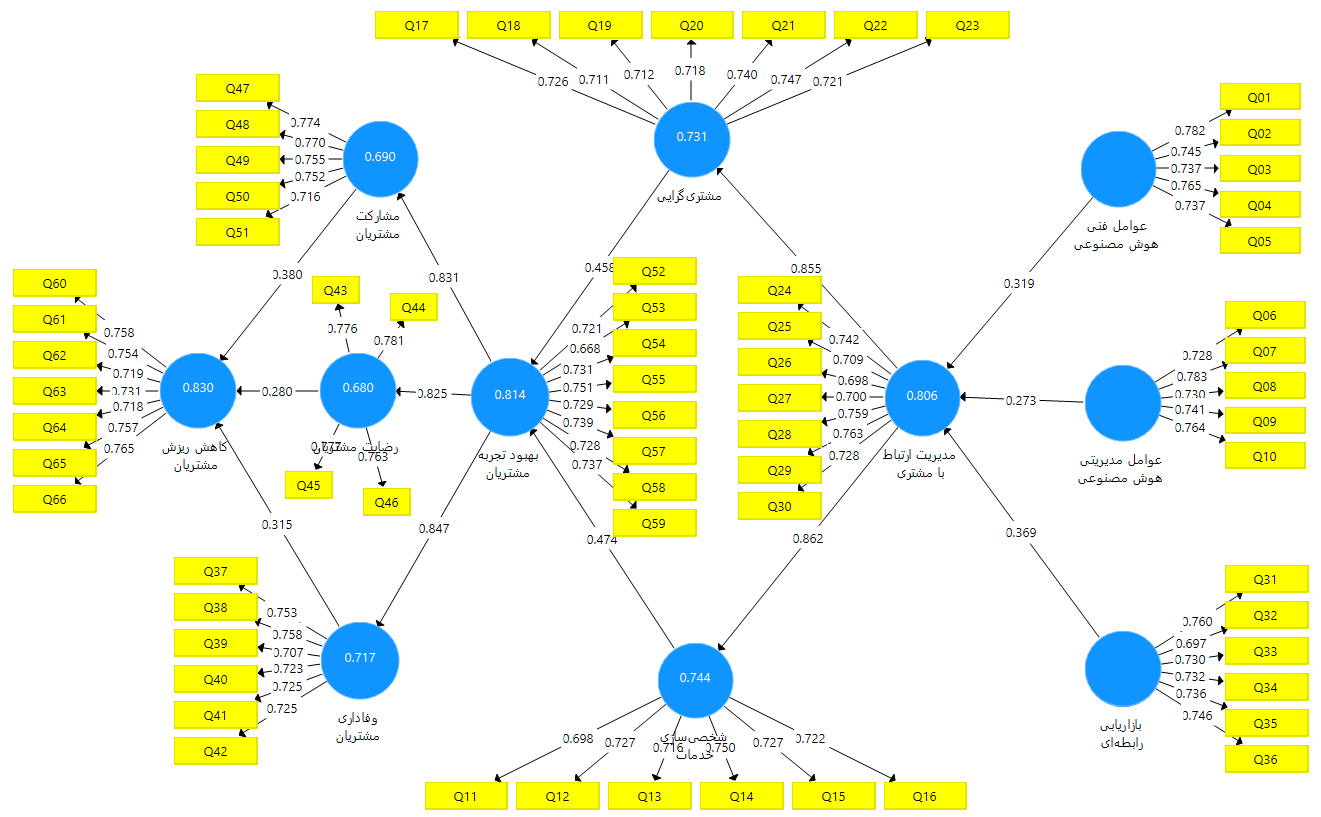
(منبع: یافته‌های پژوهش)

براساس نتایج کدگذاری، الگوی کاهش ریزش مشتریان با استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری براساس خروجی نرم‌افزار مکس‌کیودا تحت عنوان الگوی هم‌رخدادی کدها[[18]](#footnote-18) درشکل 2 ارائه شده است.

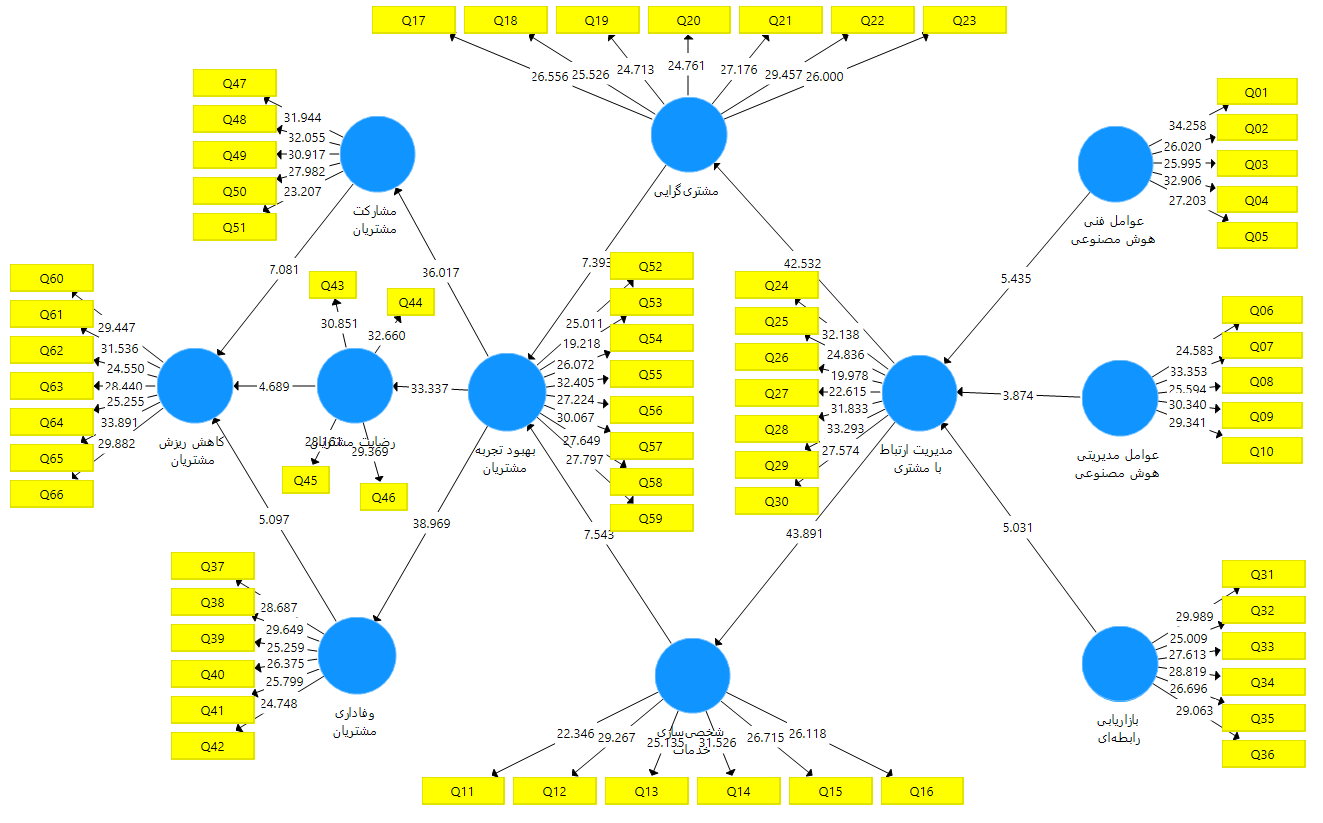


شکل 2- مدل هم‌رخدادی کدها در نرم‌افزار مکس‌کیودا (منبع: یافته‌های پژوهش)

براساس الگوی مذکور مشخص گردید عوامل فنی هوش مصنوعی، عوامل مدیریتی هوش مصنوعی و بازاریابی رابطه‌ای بر مدیریت ارتباط با مشتریان تاثیر می‌گذارند. مدیریت ارتباط با مشتری با اثرگذاری بر شخصی‌سازی خدمات و مشتری‌گرایی منجر به بهبود تجربه مشتریان می‌شود. این عامل خود با اثرگذاری بر وفاداری مشتریان، رضایت مشتریان و مشارکت مشتریان به کاهش ریزش مشتریان منتهی می‌گردد. پس از ارایه الگوی کاهش ریزش مشتریان با استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری، جهت اعتبارسنجی از روش حداقل مربعات جزیی استفاده شد.



**شکل 3-** اعتبارسنجی الگوی کاهش ریزش مشتریان با استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری(منبع: یافته‌های پژوهش)



**شکل 4-** معناداری الگوی کاهش ریزش مشتریان با استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری(منبع: یافته‌های پژوهش)

خلاصه نتایج ارزیابی برازش مدل اندازه‌گیری در جدول 4 ارایه شده است.

**جدول 4-** بخش اندازه‌گیری الگوی کاهش ریزش مشتریان با استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| سازه‌های اصلی | آلفای کرونباخ | پایایی ترکیبی (CR) | ضریب رو (Rho) | AVE |
| بازاریابی رابطه‌ای | 828/0 | 829/0 | 875/0 | 538/0 |
| بهبود تجربه مشتریان | 872/0 | 872/0 | 899/0 | 527/0 |
| رضایت مشتریان | 777/0 | 777/0 | 857/0 | 599/0 |
| شخصی‌سازی خدمات | 818/0 | 818/0 | 868/0 | 523/0 |
| عوامل فنی هوش مصنوعی | 810/0 | 810/0 | 868/0 | 568/0 |
| عوامل مدیریتی هوش مصنوعی | 805/0 | 806/0 | 865/0 | 562/0 |
| مدیریت ارتباط با مشتری | 853/0 | 853/0 | 888/0 | 531/0 |
| مشارکت مشتریان | 810/0 | 811/0 | 868/0 | 568/0 |
| مشتری‌گرایی | 850/0 | 850/0 | 886/0 | 526/0 |
| وفاداری مشتریان | 827/0 | 827/0 | 874/0 | 536/0 |

(منبع: یافته‌های پژوهش)

روابط بین سازه‌های اصلی با عنوان مدل درونی (بخش ساختاری) شناخته می‌شود. روابط میان سازه‌های اصلی (بخش ساختاری) براساس ضریب مسیر و آماره تی مورد بررسی قرار گرفت. خلاصه نتایج آزمون روابط میان سازه‌های اصلی در جدول 5 ارائه شده است.

**جدول 5-** آزمون روابط سازه‌های کاهش ریزش مشتریان با استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رابطه | ضریب تاثیر | آماره t | معناداری | اندازه اثر | نتیجه |
| بازاریابی رابطه‌ای ← مدیریت ارتباط با مشتری | 369/0 | 5.031 | 000/0 | 190/0 | تایید |
| بهبود تجربه مشتریان ← رضایت مشتریان | 825/0 | 33.337 | 000/0 | 128/2 | تایید |
| بهبود تجربه مشتریان ← مشارکت مشتریان | 831/0 | 36.017 | 000/0 | 230/2 | تایید |
| بهبود تجربه مشتریان ← وفاداری مشتریان | 847/0 | 38.969 | 000/0 | 539/2 | تایید |
| رضایت مشتریان ← کاهش ریزش مشتریان | 280/0 | 4.689 | 000/0 | 282/0 | تایید |
| شخصی‌سازی خدمات ← بهبود تجربه مشتریان | 474/0 | 7.543 | 000/0 | 133/0 | تایید |
| عوامل فنی هوش مصنوعی ← مدیریت ارتباط با مشتری | 319/0 | 5.435 | 000/0 | 156/0 | تایید |
| عوامل مدیریتی هوش مصنوعی ← مدیریت ارتباط با مشتری | 273/0 | 3.874 | 000/0 | 099/0 | تایید |
| مدیریت ارتباط با مشتری ← شخصی‌سازی خدمات | 862/0 | 43.891 | 000/0 | 899/2 | تایید |
| مدیریت ارتباط با مشتری ← مشتری‌گرایی | 855/0 | 42.532 | 000/0 | 719/2 | تایید |
| مشارکت مشتریان ← کاهش ریزش مشتریان | 380/0 | 7.081 | 000/0 | 247/0 | تایید |
| مشتری‌گرایی ← بهبود تجربه مشتریان | 458/0 | 7.393 | 000/0 | 263/0 | تایید |
| وفاداری مشتریان ← کاهش ریزش مشتریان | 315/0 | 5.097 | 000/0 | 144/0 | تایید |

(منبع: یافته‌های پژوهش)

در ادامه از شاخص ضریب تعیین[[19]](#footnote-19) و شاخص ارتباط پیش‌بین[[20]](#footnote-20) برای سنجش قدرت پیش‌بینی مدل استفاده شد. این دو شاخص برای متغیرهای درونزا محاسبه می‌شوند. ضریب تعیین، بیانگر میزان تغییرات متغیرهای وابسته توسط متغیرهای مستقل است. هرچه مقدار ضریب تعیین سازه‌های درون‌زای مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. سه مقدار 19/0، 33/0 و 67/0 به عنوان مقدار ملاک برای ضعیف، متوسط و قوی بودن برازش بخش ساختاری مدل به وسیله معیار ضریب تعیین است. شاخص ارتباط پیش‌بین توسط استون و گیزر[[21]](#footnote-21) معرفی شد به همین خاطر گاهی با عنوان شاخص استون-گیزر نیز نامیده می‌شود. اگر مقدار مثبت باشد نشان می‌دهد که مدل از توان پیش‌بینی مناسبی برخوردار است (حبیبی و جلال‌نیا، 1401). شاخص‌های قدرت پیش‌بینی مدل و در جدول 6 گزارش شده است.

**جدول 6**- قدرت پیش‌بینی الگوی کاهش ریزش مشتریان با استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| سازه‌های اصلی | ضریب تعیین | ضریب تعیین تعدیل‌شده | Q2 |
| بهبود تجربه مشتریان | 814/0 | 813/0 | 400/0 |
| رضایت مشتریان | 680/0 | 679/0 | 386/0 |
| شخصی‌سازی خدمات | 744/0 | 743/0 | 365/0 |
| مدیریت ارتباط با مشتری | 806/0 | 805/0 | 399/0 |
| مشارکت مشتریان | 690/0 | 690/0 | 369/0 |
| مشتری‌گرایی | 731/0 | 730/0 | 360/0 |
| وفاداری مشتریان | 717/0 | 717/0 | 360/0 |
| کاهش ریزش مشتریان | 830/0 | 828/0 | 428/0 |

(منبع: یافته‌های پژوهش)

براساس نتایج جدول 6، ضریب تعیین سازه‌های درونزای مدل پژوهش مطلوب می‌باشد. مقدار ضریب تعیین کاهش ریزش مشتریان 83/0 برآورد شد. این نشان می‌دهد که متغیرهای مدل توانسته‌اند 83% از تغییرات در کاهش ریزش مشتریان را تبیین کنند. شاخص نیز در تمامی موارد مثبت برآورد شد بنابراین مدل از قابلیت پیش‌بینی مناسبی برخوردار است.

برای ارزیابی برازش مدل از شاخص‌های GFI, SRMR, RMS, NFI و خی‌دو به‌هنجار استفاده می‌شود. شاخص GoF بزرگتر از 36/0، شاخص خی-‌دو به‌هنجار کوچکتر از 5، شاخص RMS\_theta کوچکتر از 12/0، شاخص SRMR کوچکتر از 08/0 و شاخص NFI بزرگتر از 6/0 نشانه برازش مطلوب مدل است (حبیبی و جلال‌نیا، 1401). در این مطالعه خی‌دو به‌هنجار 98/1 (کوچکتر از 5)، شاخص GOF برابر 638/0 (بزرگتر از 36/0)، شاخص RMS\_theta میزان 093/0 (کوچکتر از 12/0)، شاخص SRMR نیز 048/0 (کوچکتر از 08/0) و شاخص NFI بزرگتر 754/0 (بزرگتر از 6/0) برآورد شد، بنابراین برازش مدل مطلوب است.

# بحث و نتیجه گیری

مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی رویکردی ترکیبی برای بهبود روابط بلندمدت با مشتریان با ارائه خدمات شخصی و سفارشی است. این رویکرد بر کاربرد [هوش مصنوعی در مدیریت](https://parsmodir.com/ai/artificial-intelligence.php) و به‌طور مشخص[مدیریت ارتباط با مشتری](https://parsmodir.com/db/marketing/crm.php) تمرکز دارد. امروزه، کسب‌وکارها گزینه‌های زیادی برای ساده‌سازی عملیات خود دارند. آنها می‌توانند از هوش مصنوعی برای افزایش رضایت مشتری استفاده کنند. در عین حال، هوش مصنوعی به آنها کمک می‌کند تا رقبای خود را شکست دهند.تجزیه‌وتحلیل داده‌های مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی فراتر از نمودارها و گزارش‌های سنتی عمل می‌کند. الگوریتم‌های یادگیری ماشینی می‌تواند مجموعه داده‌های عظیم را در زمان واقعی تجزیه و تحلیل کند و بینش‌های عمیقی را در مورد رفتار، ترجیحات و روندهای مشتری به دست آورد. این امر به کسب‌و‌کارها قدرت می‌دهد تا با اتکا به اطلاعات دقیق و به‌روز تصمیمات آگاهانه‌تری بگیرند، که در نهایت منجر به افزایش کارایی، سودآوری و رضایت مشتری می‌شود. لذا پژوهش حاضر با هدف ارایه الگوی کاهش ریزش مشتریان با استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی در صنعت بیمه انجام شده است. پس از اطمینان از اعتبار الگوی پژوهش، نسبت به آزمون فرضیه‌ها اقدام گردید. مبنای معناداری ضرایب مسیر، بزرگ­تر بودن عدد معناداری متناظر با آنها از مقدار ۱٫۹۶ است. نتایج آزمون روابط میان سازه‌های اصلی به صورت زیر قابل ارائه است:

تاثیرگذاری عوامل فنی و مدیریتی هوش مصنوعی بر مدیریت ارتباط با مشتریان تایید شد. بر این اساس، می‌توان اذعان داشت هوش سیستم مصنوعی وظایفش را تحت شرایط متفاوت و غیرقابل پیش بینی بدون نظارت قابل توجه انسان انجام می­دهد و یا اگر در معرض مجموعه داده­ها باشد، می‌تواند از تجربه یاد گرفته و عملکرد صنعت را بهبود بخشد. در این راستا، نتايج مطالعات قبلي فارسیجانی و زارع‌اسپیلی (1401)، و لی[[22]](#footnote-22) و همکاران (2023)، اين يافته­ها را تکميل و اهميت هوش مصنوعی بر عملکرد مدیریت ارتباط با مشتری را تاييد مي­کنند.

تاثیرگذاری بازاریابی رابطه‌ای بر مدیریت ارتباط با مشتریان تایید شد.

بر اين اساس از آن جایی که بازاریابی رابطه مند یک ضرورت بنیادی برای دست یابی به مزیت رقابتی به شمار می‌رود؛ امروزه صنعت بیمه با هدف کسب عملکرد برتر در صنایع خدماتی، به واسطه ایجاد روابط نزدیک و بلندمدت با مشتریان و جلب وفاداری آن‌ها جهت نیل به این مهم تلاش می‌کنند. به‌طور کلی بازاریابی رابطه‌ای دارای تاکید بر عواملی نظیر تمرکز برروی ارتباط با مشتری، تاکید زیاد بر نحوه خدمت‌رسانی به مشتری و ارائه تعهد به مشتری است. در این راستا، نتایج مطالعات قبلي ‌سودیرجو و همکاران (2024) اين يافته­ها را تکميل مي­کنند.

تاثیرگذاری مدیریت ارتباط با مشتریان بر مشتری‌گرایی و شخصی‌سازی خدمات تایید شد.

بر اساس، تاثير مدیریت ارتباط با مشتریان بر مشتری‌گرایی به سودآوری بیشتر از طریق افزایش خریدهای تکراری و کاهش هزینه­های کسب مشتری منجر مي­شود. و مدیریت مشتری مداری مجموعه­ای از فرایندها و راهبردهای مرتبط با مشتری را با نرم­افزارهای خاص پشتیبانی مي­کند تا وفاداری مشتریان و سرانجام سودآوری شرکت را افزایش دهد.

در این راستا، نتایج مطالعات قبلي ‌هوانگ‌ و همکاران (2020) و زنجیرچی و همکاران، (1402)، که برای کاهش نرخ ریزش مشتریان و جلوگیری از رویگردانی آن‌ها بهترین راهکار را استفاده از مدیریت ارتباط با مشتریان معرفي کردن، اين يافته­ها را تکميل مي­کنند.

تاثیرگذاری بهبود تجربه مشتریان بر رضایت مشتریان‌، مشارکت مشتریان و وفاداری مشتریان تایید شد. بر اين اساس بهبود تجربه مشتریان با تلاش برای طراحی یک نقشه و واکنش نشان دادن به رابطه‌ی مشتریان با شرکت بیمه، با هدف تأمین یا فرا رفتن از انتظارات آنها و در نتیجه‌ بالا بردن میزان رضایت و وفاداری مشتریان معنا می‌یابد. همچنین براساس مبانی نظری انجام شده مشخص گردید تحول دیجیتال و ظهور تکنولوژی‌های جدید، تغییر در ترجیحات مشتریان، ترویج و گسترش بازارهای مالی متنوع، شرایط جدیدی را در عرصه اقتصاد جهانی شکل داده است. این مهم به‌طور مستقیم بر تجربه مشتریان اثرگذار است. درواقع به کمک بهبود تجربه مشتریان می‌توان به اهداف مهمی نظیر رضایت و وفاداری آنها دست یافت. در این راستا، نتایج مطالعات قبلي قنبرزاده و همکاران (1401) که اذعان داشتند مي­توان از طریق ارتباطات بلندمدت با مشتریان و افزایش وفاداری آن‌ها ریزش مشتریان بیمه را کاهش داد. و همچنين الماسی و همکاران (1403)، که دريافتند استفاده از هوش مصنوعی توسط شرکت‌های بیمه امکان ارزیابی ریسک و پیش بینی دقیق تر احتمالات ضرر و زیان و تسریع در صدور بیمه نامه ها را فراهم و منجر به بهبود تجربه مشتریان خواهد شد، اين يافته­ها را تکميل مي­کنند.

تاثیرگذاری رضایت مشتریان بر کاهش ریزش مشتریان تایید شد. بر اين اساس تاثیر رضایت مشتریان بر مدیریت ریزش مشتری در راستای کمینه کردن زیان حاصل از ریزش مشتری و بیشینه نمودن سود حاصل از حفظ مشتریان با ارزش، به عنوان یک ابزار قوی، رفتار مشتریان را با استفاده از داده‌های موجود تحلیل کرده و مشتریان مستعد ریزش را شناسایی و با هدف قراردادن این دسته از مشتریان، استراتژی‌های مناسب و موثر جهت حفظ آنها طرح ریزی و اجرا می‌کند. در این راستا، یافته‌های مطالعات قبلي بهاری و فیروزی(1399) و حاتمی و فاضلی کبریا (1400) که نشان دادن رضایت و وفاداری بر ریزش مشتریان تاثیر منفی دارد و با تاکید بر همدلی، تضمین، پاسخگویی، اطمینان و ملموسات می‌توان ریزش مشتریان را کاهش داد، اين يافته­ها را تکميل مي­کنند.

تاثیرگذاری مشارکت مشتریان بر کاهش ریزش مشتریان تایید شد. بر اين اساس تعامل با مشتریان و خصوصا رضایت مشتری، کلیدی ترین عامل موفقیت هر کسب و کار است، از آنجايي که خدمات و محصولات باکیفیت، اولین چیزی هستند که مشتریان را جذب کرده و تکرار خرید را سبب می‌شوند، اما حتي با توليد بهترین محصولات، اگر نتوانیم نیازهای مشتری را برطرف و با آن‌ها در تعامل و مشارکت بمانیم، مشتریانتان را از دست خواهید داد. در نتيجه تولید محتوای مرتبط و حفظ تعامل مشتریان لازمه‌ی ماندگاری طولانی‌مدت آن‌هاست. در این راستا، نتایج مطالعات قبلي موقر و همکاران، (1402) که اذعان داشتند مشارکت مشتریان و مشتری‌محوری در توسعه و بهبود خدمات بیمه اثرات قابل اعتنایی دارد، اين يافته­ها را تکميل مي­کنند.

تاثیرگذاری شخصی‌سازی خدمات بر بهبود تجربه مشتریان تایید شد. بر اين اساس شخصی سازی تجربه مشتری تلاش می‌کنند تا با درک نیازها، ترجیحات و رفتارهای مشتریان، تجربه‌ای که باعث رضایت و وفاداری آنان می‌شود را ارائه کنند و با درک بهتر نیازها و ترجیحات مشتریان و ارائه‌ی تجربه‌ی شخصی‌سازی‌شده، کسب‌وکارها می‌توانند بهترین محصولات و خدمات را برای هر مشتری به‌صورت دقیق تعیین کنند و به آن‌ها پیشنهاد دهند. این بهبود در تجربه مشتری باعث می‌شود مشتریان بیشتر به خرید ترغیب شوند و احتمال موفقیت در فروش و افزایش نرخ تبدیل مشتری به خریدار را افزایش دهند. نتایج مطالعات قبلي فرقانی دهنوی و همکاران، (1401) که نشان دادن شخصی‌سازی باعث ايجاد کارایی و شاخص‌هایی نظیر درآمد به ازاء هر مشتری، حفظ و مشارکت مشتری را بهبود می‌بخشد، اين يافته­ها را تکميل مي­کنند.

تاثیرگذاری مشتری‌گرایی بر بهبود تجربه مشتریان تایید شد. بر اين اساس مشتری گرایی با درک و فهم مستمر نیازهای جاری و بالقوۀ مشتریان و خریداران با استفاده از دانش برای خلق ارزش برتر برای مشتریان، به بهبود تجربه مشتریان کمک مي­کند. و بهبود تجربه مشتریان جهت تلاش برای ارائه برآورده کردن نیازهای مشتریان و افزایش شاخص رضایت و وفاداری مشتری است که انجام می‌شود تا تعامل مشتری بیشتر شود. مدیریت تجربه مشتری برند را قادر می‌سازد تا تمامی ارتباطاتی که با مشتریان رخ داده است را مدیریت نموده و مشکلات را رفع نماید. در این راستا نتایج مطالعات قبلي توران‌پشتی (1402) که به مولفه‌های شخصی‌سازی و مشتری‌محوری به‌عنوان مهم‌ترین عوامل در مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی‌ اشاره شده است، اين يافته­ها را تکميل مي­کنند.

تاثیرگذاری وفاداری مشتریان بر کاهش ریزش مشتریان تایید شد. بر اين اساس ازآنجا­ که حفظ و نگهداشت مشتریان با ارزش فعلی سازمان نسبت به جذب مشتریان جدید هزینه بسیار کم‌‌تری در بردارد، برای صاحبان کسب‌وکار ضروری است نگاهی دقیق به استراتژی حفظ و وفاداری مشتریان داشته باشند و برنامه دقیقی برای این منظور تدوین نمایند. شرکت‌های مشتری محور از جمله بازار بیمه می‌بایست به ایجاد روابط بلندمدت با مشتریان خود جهت وفاداری آنها توجه نمایند و علاوه بر تلاش برای به دست آوردن مشتریان جدید، بر روی اتخاذ رویکردهای مناسب برای حفظ مشتریان فعلی خود تمرکز کنند تا از هزینه‌های خدمات پایین‌تر توأم با درآمد بالاتر بهره‌مند گردند. نتایج مطالعات قبلي قنبرزاده و همکاران (1401) که مشخص گردید باید از طریق ارتباطات بلندمدت با مشتریان و افزایش وفاداری آن‌ها ریزش مشتریان بیمه را کاهش داد، اين يافته­ها را تکميل مي­کنند.

با توجه به یافته‌های پژوهش، که یکی از ارکان مهم و تاثیرگذار بر مدیریت ارتباط با مشتری، هوش مصنوعی است. لذا در این خصوص پیشنهاد می‌شود، ضمن تامین و تقویت بسترهای سخت‌افزاری مناسب هوش مصنوعی، به ایجاد بسترهای نرم‌افزاری آن نیز پرداخته شود. در این راستا نیاز به دانش فنی و تخصصی هوش مصنوعی وجود دارد که با استفاده از متخصصان این حوزه تامین می‌گردد. همچنین توجه به وجود سازگاری نرم‌افزارها با سخت‌افزارهای هوش مصنوعی به همراه بکارگیری کلان داده‌ها و زیرساخت‌های داده بزرگ نیز باید مدنظر مدیران ذی‌ربط قرار بگیرد.

از جمله مواردی که می‌تواند به کاهش ریزش مشتریان در صنعت بیمه کمک نماید، مدیریت ارتباط با مشتریان است. لذا در این خصوص پیشنهاد می‌شود، در ابتدا به بازنگری چشم‌انداز و رسالت نشر مبتنی بر مشتری‌محوری و برنامه‌ریزی راهبردی مدیریت ارتباط با مشتریان پرداخته شود. این مهم بستر لازم جهت مشتری‌مداری در صنعت بیمه را فراهم می‌نماید. کاهش ریزش مشتریان منوط به بسیج منابع و تخصیص امکانات برنامه‌های مشتری‌محور و تخصیص بودجه کافی به برنامه‌های راهبردی است. لذا با تدوین اهداف کوتاه‌مدت در راستای اهداف راهبردی و تنظیم و ابلاغ روندها، رویه‌ها و قوانین اجرایی می‌توان به هدف پایش پیوسته عملکرد مدیریت ارتباط با مشتریان دست یافت که این مهم در کاهش ریزش مشتریان اثرگذار است.

براساس یافته‌های پژوهش، مولفه مذکور بر شخصی‌سازی خدمات نیز تاثیر مثبتی می‌گذارد و جهت پیاده‌سازی آن پیشنهاد می‌شود، به تدوین استراتژی جهت ارایه خدمات ویژه به‌تناسب مشتریان بیمه با کسب شناخت از خواسته‌های شخصی آن‌ها پرداخته شود. آنچه در کاهش ریزش مشتریان حایز اهمیت است، تغییر و تعدیل خدمت بیمه به‌تناسب مشتریان و البته تولید محصول و ارایه خدمت براساس بازخورد مشتریان می‌باشد. کاهش ریزش مشتریان با وجود تمایز در تولید و ارایه محصولات و خدمات تخصصی بیمه و برقراری ارتباطات شخصی با مشتریان کلیدی قابل حصول است.

‌با پیاده‌سازی استراتژی‌های مذکور امکان دستیابی به هدف بهبود تجربه مشتریان فراهم شده و نتایجی نظیر وفاداری مشتریان، رضایت مشتریان، مشارکت مشتریان نیز ایجاد می‌گردد. در نهایت کاهش ریزش مشتریان به‌عنوان هدف نهایی پژوهش قابل حصول است.

**پیشنهاداتی به پژوهشگران آتی**

در بخش کمی، بجز نظرات مدیران و کارشناسان نمایندگی‌های صنعت بیمه، نظرات سایر صاحبان نفع نیز در نظر گرفته شود و مقایسه یافته با یافته‌های این پژوهش به محققان آتی پیشنهاد می‌گردد.

استفاده از مدل حاضر برای‌ مدیریت ارتباط با مشتریان مبتنی بر هوش مصنوعی با تاکید بر کاهش ریزش مشتریان در استان‌های مختلف کشور و مقایسه آنها به محققان آتی پیشنهاد می‌گردد.

مقایسه مدل مدیریت ارتباط با مشتریان مبتنی بر هوش مصنوعی با تاکید بر کاهش ریزش مشتریان با سایر کشورها

اولویت‌بندی ذینفعان مدل مدیریت ارتباط با مشتریان مبتنی بر هوش مصنوعی با تاکید بر کاهش ریزش مشتریان

آسیب شناسی مسائل و موانع پیش روي پیاده سازي و استقرار مدل مدیریت ارتباط با مشتریان مبتنی بر هوش مصنوعی با تاکید بر کاهش ریزش مشتریان

**محدودیت‌های پژوهش**

1-به علت پیچیدگی تجربیات انسانی مشکل است بتوان مولفه‌ها را کنترل یا محدود کرد.

2-استفاده از ابزارهای مصاحبه و پرسشنامه به دلیل وجود پاسخ‌های مغرضانه، دارای محدودیت‌های ذاتی است.

3- دشوار بودن انجام مصاحبه با مدیران ذی‌ربط به دلیل محدودیت دسترسی به آنها

4- وجود محدودیت در زمان و هزینه برای پژوهشگر

**تعارض منافع**

نویسندگان اعلام می­دارند هیچ تعارض منافعی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله وجود ندارند.

**سپاسگزاری**

نویسندگان از همه کسانی که در انجام این پژوهش به ما یاری رساندند، تشکر و قدردانی می­نمایند.

**ORCID**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Maral Shadpour |  | [**https://orcid.org/0009-0003-1238-5585**](https://orcid.org/0009-0003-1238-5585) |
| Kambiz Shahroodi |  | [**https://orcid.org/0000-0001-6392-2799**](https://orcid.org/0000-0001-6392-2799) |
| Narges Delafrooz |  | [**https://orcid.org/0000-0001-5431-8127**](https://orcid.org/0000-0001-5431-8127) |

**منابع https://orcid.org/assets/vectors/orcid.logo.svg**

اَلماسی، فاطمه؛ محمدی‌فر، یوسف؛ جمشیدی، محمدجواد. (1403). مفهوم‌پردازی شاخص‌های توسعه قابلیت‌های بازاریابی دیجیتال صنعت بیمه در ایران. پژوهش‌های مدیریت عمومی، 17 (63)، 241-272. <https://doi.org/10.22111/jmr.2024.42688.5804>

آذر، عادل؛ غلامزاده، رسول. (1401). کمترین مربعات جزیی. تهران: نگاه دانش.

باشکوه‌اجیرلو، محمد؛ قاسمی‌‌همدانی، ایمان. (1402). واکاوی نقش عوامل اثرگذار بر هم‌آفرینی ارزش از طریق فناوری‌های مجهز به هوش مصنوعی و مدیریت دانش. کتاب‌داری و اطلاع‌رسانی، 26 (۱۰۱)، 115-142. <https://doi.org/10.30481/lis.2023.377727.2037>

باشکوه‌اجیرلو، محمد؛ محمدخانی، رحیم. (1402). طراحی مدل پیاده سازی بازاریابی دیجیتال صنعتی با تأکید بر مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی. تحقیقات بازاریابی نوین، 14(1)، 1-19. <https://doi.org/10.22108/nmrj.2023.138898.2952>

توران‌پشتی، نگین. (1402). بررسی تاثیر هوش مصنوعی بر بازاریابی و مدیریت ارتباط با مشتری کسب‌و‌کارها، سومین کنفرانس بین المللی پژوهش‌های کاربردی در مدیریت، حسابداری، اقتصاد و مهندسی صنایع. <https://civilica.com/doc/1804714>

حاتمی، شبنم؛ فاضلی کبریا، حامد. (1400)، بررسی تاثیر شاخص تلاش مشتری بر رضایت، وفاداری و ریزش مشتری در بانک دی با رویکرد رونق تولید،چهارمین کنفرانس ملی و نخستین کنفرانس بین المللی الگوهای نوین مدیریت و کسب و کار،تهران <https://civilica.com/doc/1394416>

حاج علی اکبری، فیروزه؛ احمدزاده، جهان افروز. (1398)،بررسی تاثیر مدیریت دانش بر مدیریت ارتباط با مشتری در شرکت‌های تولید کننده پوشاک ورزشی در ایران، [دوره 18، شماره 46](https://faslname.msy.gov.ir/issue_37_41.html)، 181-194 <https://faslname.msy.gov.ir/article_350.html>

حبیبی، آرش؛ جلال‌نیا، راحله. (1401). حداقل مربعات جزیی. تهران: نارون.

زارعی، مهناز؛ شجاعی، محبوبه. (1402). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موفقیت در مدیریت الکترونیکی ارتباط با مشتری. مطالعات توسعه و مدیریت منابع، 1(2)، 37-52. <https://sanad.iau.ir/Journal/jdsrm/Article/783295>

زنجیرچی، سیدمحمود؛ ملایی، نوید؛ میرغفوری، سیدحبیب‌اله؛ زارع، حبیب. (1402). استقرار موفق مدیریت ارتباط با مشتری در صنعت گردشگری. گردشگری و توسعه، 12 (34)، 219-232. <https://doi.org/10.22034/jtd.2022.327748.2564>

سلطانی‌لیفشاگرد، سمانه؛ شاهرودی، کانگوز؛ چیرانی، ابراهیم. (1400). پیش‌بینی رویگردانی بیمه‌گذاران در صنعت بیمه: شناسایی عوامل تاثیرگذار. دانش سرمایه‌گذاری، 10(39)، 341-354. <https://sanad.iau.ir/Journal/jik/Article/842293/FullText>

شرفی، وحید؛ شاحسینی، هدی. (1400). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر بر خشم مشتریان در بانک‌ها با استفاده از آراس خاکستری. پژوهش‌های روانشناختی در مدیریت، 5(13)، 69-96. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.24764833.1400.7.2.9.2>

صادقی، ویدا؛ بهرام‌پور، انور؛ حسینی، سیدعلی. (1402). شناسایی عوامل تاثیرگذار در رویگردانی مشتریان شرکت مخابرات با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین. مدیریت راهبردی در سیستم‌های صنعتی، 18(65)، 16-33. <https://doi.org/10.30495/imj.2023.1987440.1850>

صحرایی، شقایق؛ امیری، سحر؛ حسن‌زاده، علیرضا. (1401). مدلی برای مدیریت رویگردانی مشتریان یک شرکت ارایه دهنده سرویس اینترنت. مطالعات مدیریت کسب‌وکار، 10 (39)، 67-95. <https://doi.org/10.22054/ims.2021.63193.2038>

عباسیان، محمد؛ صحت، سعید. (1400). بررسی تاثیر عوامل موفقیت مدیریت الکترونیکی ارتباط با مشتری پایدار بر عملکرد شرکت بیمه. مطالعات مدیریت و توسعه پایدار، 1(2)، 1-32. <https://doi.org/10.30495/msds.2021.1939959.1011>

فارسیجانی، حسن؛ زارع‌اسپیلی، امیرشهاب. (1401). بررسی تاثیر مدیریت ارتباط با مشتری مبتنی بر هوش مصنوعی جهت رسیدن عملکرد سازمان به کلاس جهانی. نهمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم انسانی ، مدیریت و کارافرینی ایران، تهران. <https://civilica.com/doc/1562462>

فرشیدنیا، کیوان؛ نوری، علیرضا. (1402). بررسی تاثیر عملکرد مدیریت ارتباط با مشتریان بر تصویر برند با میانجی گری ارزش ادراک شده. کاوش‌های نوین در علوم محاسباتی و مدیریت، 1(1)، 127-141. <https://doi.org/10.22034/necsbm.2023.412862.1022>

فرقانی دهنوی، سید محمد؛ رجب زاده قطری، علی؛ آذر، عادل؛ خدیور، آمنه. (1401). طراحی راهبرد نگهداشت مشتری با استفاده از الگوی پیش‌بینی رویگردانی مشتری مبتنی بر یادگیری عمیق. پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی، 12 (3)، 98-128. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.22286977.1401.12.3.5.9>

قنبرزاده، میترا؛ قربانی، حسن؛ افقی، رضا. (1401). بررسی ریزش مشتریان بیمه‌های زندگی با استفاده از روش‌های داده کاوی. پژوهشنامه بیمه، 37 (148)، 551-566. <https://civilica.com/doc/1606633>

موقر، مرتضی؛ حسینی، ابوالحسن؛ باقری، مژگان. (1402). بازی وارسازی و نقش آن در تمایل به خرید مشتریان در صنعت بیمه. چشم انداز مدیریت بازرگانی، 22(53)، 175-195. <https://doi.org/10.48308/jbmp.2023.103641>

نخجوانی، علی؛ یاقوتی، ابراهیم. (1402). وضعیت حقوقی معاملات انجام شده توسط هوش مصنوعی. پژوهش‌های حقوق اقتصادی و تجاری، ۱(1)، 41-68. <https://doi.org/10.48308/eclr.2023.103363>

نعامی، عبدالله؛ حمدی، سیدحامد؛ سرداری، احمد؛ نوروزی‌مبارکه، علی. (1402). شناسایی ابعاد و مولفه‌های پذیرش سیستم‌های اجتماعی مدیریت ارتباط با مشتری. ارزش‌آفرینی در کسب‌وکار، 3 (8)، 1-19. <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2023.403930.1124>

Attride-Stirling, J. (2001). Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. Qualitative research, 1(3), 385-405. <https://doi.org/10.1177/146879410100100307>

Bagla, S., & Gupta, G. (2022). Performance Evaluation of Various Classification Techniques for Customer Churn Prediction in E-Commerce. Microprocessors and Microsystems, 94(1), 664-680. <https://doi.org/10.1016/j.micpro.2022.104680>

Bliek, I. L., Dreyer, S., Ozkan, B., Hermsen, B., & Nusselder, A. Predicting customer churn for an insurance company by utilizing behavioural features. European jounal of marketing, 48(1), 159-205. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-59065-9_21>

Bogaert, M., & Delaere, L. (2023). Ensemble Methods in Customer Churn Prediction: A Comparative Analysis of the State-of-the-Art. Mathematics, 11(5), 11-37. <https://doi.org/10.3390/math11051137>

Chatterjee, S., Ghosh, S. K., Chaudhuri, R., & Chaudhuri, S. (2020). Adoption of AI-integrated CRM system by Indian industry: from security and privacy perspective. Information & Computer Security.‏ <http://dx.doi.org/10.1108/ICS-02-2019-0029>

Fam, K. S., Liat Cheng, B., Cham, T. H., Tan Chia Yi, M., & Ting, H. (2023). The role of cultural differences in customer retention: evidence from the high-contact service industry. Journal of Hospitality & Tourism Research, 47(1), 257-288. <https://doi.org/10.1177/10963480211014944>

Groll, A., Wasserfuhr, C., & Zeldin, L. (2024). Churn Modeling of Life Insurance Policies Via Statistical and Machine Learning Methods. *Journal of Insurance Issues*, *47*(1), 78-117. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2202.09182>

Hwang, J., Ahn, J., Kim, D., Choi, H., & Kang, S. (2020). A survey on churn analysis in various business domains. IEEE Access, 8(1), 816-839. <http://dx.doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3042657>

Larsson, K., & Ling, F. (2023). Customer Acquisition Process Digitalization: A Case Study on the Use of Machine Learning in The Corporate Insurance Industry, *47*(1), 78-117.

Ledro, C., Nosella, A., & Vinelli, A. (2022). Artificial intelligence in customer relationship management: literature review and future research directions. Journal of Business & Industrial Marketing, 37(13), 48-63. <https://doi.org/10.1108/JBIM-07-2021-0332>.

Li, F., & Xu, G. (2022). AI-driven customer relationship management for sustainable enterprise performance. Sustainable Energy Technologies and Assessments, 52, 102103. <https://doi.org/10.1016/j.seta.2022.102103>.

Li, L., Lin, J., Luo, W., & Luo, X. R. (2023). Investigating the effect of artificial intelligence on customer relationship management performance in e-commerce enterprises. Journal of Electronic Commerce Research, 24(1), 68-83. <http://www.jecr.org/sites/default/files/2023vol24no1_Paper5.pdf>

Li, Y., Hou, B., Wu, Y., Zhao, D., Xie, A., & Zou, P. (2021). Giant fight: Customer churn prediction in traditional broadcast industry. Journal of Business Research, 131, 630-639. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.01.022>.

Liu, Z., Jiang, P., De Bock, K. W., Wang, J., Zhang, L., & Niu, X. (2024). Extreme gradient boosting trees with efficient Bayesian optimization for profit-driven customer churn prediction. Technological Forecasting and Social Change, 198(1), 932-945. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122945>

Nagaraju, J., & Vijaya, J. (2022). Boost customer churn prediction in the insurance industry using meta-heuristic models. International Journal of Information Technology, 14(5), 2619-2631. <http://dx.doi.org/10.1007/s41870-022-01017-5>

Pahwa, A. (2023). Customer Relationship Management: The Ultimate Guide To CRM. NY: Management Essentials.

Stephen, B., Asuquo, P., & Sam, G. (2024). Customer Churn Prediction using Machine Learning Models. Journal of Engineering Research and Reports, 26(2), 181-193. <http://dx.doi.org/10.9734/jerr/2024/v26i21081>

Strieth-Kalthoff, F., Szymkuc, S., Molga, K., Aspuru-Guzik, A., Glorius, F., & Grzybowski, B. A. (2024). Artificial Intelligence for Retrosynthetic Planning Needs Both Data and Expert Knowledge. *Journal of the American Chemical Society*, 146, 16, 11005–11017. <https://doi.org/10.1021/jacs.4c00338>

Sudirjo, F., Mustafa, F., Osman, I., & Kusnadi, I. H. (2024). Analysis of The Effectiveness of Integrated Customer Relationship Management Strategy Implementation on Loyalty of National Logistics Company Customers. Jurnal Informasi dan Teknologi, 223-228. <http://dx.doi.org/10.60083/jidt.v6i1.503>

Xiahou, X., & Harada, Y. (2022). B2C E-commerce customer churn prediction based on K-means and SVM. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 17(2), 458-475. <http://dx.doi.org/10.3390/jtaer17020024>

**References [In Persian]**

Almasi, F., Mohammadifar, Y., & Jamshidi, M. J. (2024). Conceptualization of indicators for the development of digital marketing capabilities of the insurance industry in Iran. Public Management Research, 17(63), 241-272. <https://doi.org/10.22111/jmr.2024.42688.5804>

Azar, A., & Gholamzadeh, R. (2022). partial least squares. Tehran: Negha Danesh.

Bashokouh Ajirlo, M., & Ghasemi Hamedani, I. (2023). Examining the role of influencing factors on value co-creation through technologies equipped with artificial intelligence and knowledge management. Library and Information, 26 (101), 115-142. <https://doi.org/10.30481/lis.2023.377727.2037>

Bashokouh Ajirlo, M., & Mohammadkhani, R. (2023). Designing an industrial digital marketing implementation model with an emphasis on customer relationship management based on artificial intelligence. Modern Marketing Research, 14(1), 1-19. <https://doi.org/10.22108/nmrj.2023.138898.2952>

Turanposhti, N. (2023). Investigating the impact of artificial intelligence on marketing and customer relationship management of businesses, the third international conference on applied research in management, accounting, economics and industrial engineering. <https://civilica.com/doc/1804714>

Hatami, Sh., & Fazeli Kebriya, H. (2021), investigating the effect of customer effort index on customer satisfaction, loyalty and churn in Bank D with the production boom approach, the fourth national conference and the first international conference on new management and business models, Tehran [https://civilica.com/doc /1394416](https://civilica.com/doc%20/1394416)

Haj Ali Akbari, F., & Ahmadzadeh, J. A. (2019), Investigating the impact of knowledge management on customer relationship management in sportswear manufacturing companies in Iran, Volume 18, Number 46, 181-194 <https://faslname.msy.gov.ir/article_350.html>

Habibi, A., & Jalalniya, R. (2022). partial least squares. Tehran: Narun.

Zarei, M., & Shojai, M. (2021). Identifying and prioritizing success factors in electronic customer relationship management. Development and Resource Management Studies, 1(2), 37-52. <https://sanad.iau.ir/Journal/jdsrm/Article/783295>

Zanjerchi, S. M., Molai, N., Mirghafouri, S. H., & Zare, H (2023). Successful establishment of customer relationship management in the tourism industry. Tourism and Development, 12(34), 219-232. <https://doi.org/10.22034/jtd.2022.327748.2564>

Soltani Lifshagard, S., Shahroudi, k.,& Chairani, E . (2021). Predicting policyholder turnover in the insurance industry: identifying influential factors. Investment Knowledge, 10(39), 341-354. <https://sanad.iau.ir/Journal/jik/Article/842293/FullText>

Sharfi, V., & Shahosini, H. (2021). Identifying and ranking the factors affecting customer anger in banks by using Aras Gray. Psychological Research in Management, 5(13), 69-96. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.24764833.1400.7.2.9.2>

Sadeghi, V., Bahrampour, A., & Hosseini, S. A. (2023). Identifying the influencing factors in turning customers of the telecommunications company using machine learning algorithms. Strategic management in industrial systems, 18(65), 16-33. <https://doi.org/10.30495/imj.2023.1987440.1850>

Sahraie, Sh., Amiri, S., & Hassanzadeh, A. (2022). A model for managing customer churn of an internet service provider company. Business Management Studies, 10(39), 67-95. <https://doi.org/10.22054/ims.2021.63193.2038>

Abbasian, M., & Sehat, S. (2021). Investigating the effect of the success factors of electronic management of sustainable customer relations on the performance of the insurance company. Management Studies and Sustainable Development, 1(2), 1-32. <https://doi.org/10.30495/msds.2021.1939959.1011>

Farsijani, H., & Zarespili, A. (2022). Investigating the impact of artificial intelligence-based customer relationship management to reach world-class performance of the organization. The 9th National Conference of Modern Studies and Researches in the Field of Human Sciences, Management and Entrepreneurship of Iran, Tehran. <https://civilica.com/doc/1562462>

Farshidniya, K., & Nouri, A. (2023). Investigating the effect of customer relationship management performance on brand image through the mediation of perceived value. Recent Explorations in Computing and Management Sciences, 1(1), 127-141. <https://doi.org/10.22034/necsbm.2023.412862.1022>

Frghani Dehnavi, S. M., Rajabzadeh Qatari, A., Azar, A., & Khodivar, A. (2022). Designing a customer retention strategy using a model for predicting customer turnover based on deep learning. Enterprise Resource Management Research, 12(3), 128-98. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.22286977.1401.12.3.5.9>

Ghanbarzadeh, M., Ghorbani, H., & Ofoghi, R. (2022). Investigating the decline of life insurance customers using data mining methods. Insurance Journal, 37 (148), 551-566. <https://civilica.com/doc/1606633>

Movaghr, M., Hosseini, A., & Bagheri, M. (2023). Varsazi game and its role in customers' willingness to buy in the insurance industry. Business Management Perspectives, 22(53), 175-195. <https://doi.org/10.48308/jbmp.2023.103641>

Nakhjavani, A., & Yaghoti, E . (2023). Legal status of transactions carried out by artificial intelligence. Economic and commercial law researches, 1(1), 41-68. <https://doi.org/10.48308/eclr.2023.103363>

Naami, A., Hamdi, S. H., Sardari, A., & Norozi Mobarake, A. (2023). Identifying dimensions and components of acceptance of customer relationship management social systems. Value Creation in Business, 3(8), 1-19. <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2023.403930.1124>

1. \* Corresponding Author: [Shahroudi@iaurasht.ac.ir](mailto:Shahroudi@iaurasht.ac.ir)

   **How to Cite:** xxxxxxx [↑](#footnote-ref-1)
2. 🟑 نویسنده مسئول: [Shahroudi@iaurasht.ac.ir](mailto:Shahroudi@iaurasht.ac.ir) [↑](#footnote-ref-2)
3. Alan Turing [↑](#footnote-ref-3)
4. IGI Global [↑](#footnote-ref-4)
5. High-level expert group on artificial intelligence [↑](#footnote-ref-5)
6. Li & Xu [↑](#footnote-ref-6)
7. Ledro et al [↑](#footnote-ref-7)
8. Li et al. [↑](#footnote-ref-8)
9. Chatterjee et al. [↑](#footnote-ref-9)
10. Power Analysis [↑](#footnote-ref-10)
11. G\*Power [↑](#footnote-ref-11)
12. Effect size [↑](#footnote-ref-12)
13. Holsti [↑](#footnote-ref-13)
14. Percentage of Agreement Observation [↑](#footnote-ref-14)
15. MaxQDA 20 [↑](#footnote-ref-15)
16. Smart PLS 3 [↑](#footnote-ref-16)
17. Attride-Stirling [↑](#footnote-ref-17)
18. Code Co-Occurrence [↑](#footnote-ref-18)
19. Coefficient of determination [↑](#footnote-ref-19)
20. Predictive relevance [↑](#footnote-ref-20)
21. Stone & Geisser [↑](#footnote-ref-21)
22. Li [↑](#footnote-ref-22)