

The Scope of Artificial Intelligence in Marketing: How AI is Impacts Industries from Financial Services to Retailing¹

*Milad Bakhshi

Abstract

Introduction: Artificial Intelligence (AI), as one of the most significant emerging technologies, has profoundly impacted various organizational departments, particularly marketing and sales activities. The rapid adoption and development of this technology within organizations underscore the importance of understanding its potential applications. It is vital and important to understand the different areas of artificial intelligence that can be used in marketing.

Methodology: This article adopts a conceptual approach to describe the scope of AI applications in marketing and provides examples from various industries to offer better insights.

Findings: Based on an extensive review of numerous sources, we identified that the scope of AI in marketing can be categorized into six primary domains and 24 subdomains. The primary domains of AI applications in marketing include integrated digital marketing, content marketing, experiential marketing, marketing operations, market research, and marketing strategy. Furthermore, examples of AI tools in marketing are presented across four industries: banking, healthcare, fashion, and retail.

Conclusion:

The findings of this study indicate that AI has significantly enhanced numerous marketing processes and activities, including data analysis and market research, digital marketing, the creation of advertising content, customer segmentation, and behavior prediction. This study aims to illustrate the operational domains of AI in marketing and to introduce opportunities for broader adoption of these technologies in various industries across the country.

Key Words: Artificial Intelligence, Generative AI, Financial Services, Retail, Healthcare.

¹ **Cite this article:** Bakhshi, Milad (2025). The Scope of Artificial Intelligence in Marketing: How AI is Impacts Industries from Financial Services to Retailing, *Journal of Marketing Management*, 19(4): 151-168.

* Department of Business Management, Science and Research Branch. Islamic Azad University. Tehran, Iran

گستره هوش مصنوعی در بازاریابی: چگونگی تاثیر هوش مصنوعی بر صنایع از خدمات مالی تا خرده فروشی^۱

* میلاد بخشی

دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۰۲

چکیده

مقدمه: هوش مصنوعی (AI) به عنوان یکی از مهم ترین فناوری های نوظهور، تأثیر بسیار زیادی بر واحدهای مختلف سازمان به خصوص اقدامات بازاریابی و فروش دارد. سرعت بکارگیری و رشد این تکنولوژی در سازمان ها بسیار زیاد است. شناخت حوزه های مختلف هوش مصنوعی که در بازاریابی می توان از آنها استفاده کرد، بسیار حیاتی و مهم است.

روش پژوهش: این مقاله رویکرد مفهومی برای توصیف گستره بکارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی را دارد و مثال هایی را از صنعت های مختلف به منظور تبیین بهتر بینش ها ارائه می کند.

یافته ها: بر اساس مطالعه منابع بسیار زیاد و گسترده دریافتیم که گستره هوش مصنوعی در بازاریابی را می توان در ۶ حوزه اصلی و ۲۴ حوزه فرعی جای داد. حوزه های اصلی بکارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی شامل بازاریابی دیجیتال یکپارچه، بازاریابی محتوا، بازاریابی تجربی، عملیات بازاریابی، تحقیقات بازاریابی و استراتژی بازاریابی می شود. همچنین مثال هایی از بکارگیری ابزارهای هوش مصنوعی در بازاریابی چهار صنعت بانکداری، مراقبت های بهداشتی، مد و خرده فروشی نیز ارائه شده است.

نتیجه گیری: یافته های این پژوهش نشان می دهد که هوش مصنوعی توانسته است بسیاری از فرآیندها و اقدامات بازاریابی را بهبود بخشد. از جمله تحلیل داده ها و تحقیقات بازار، بازاریابی دیجیتال و ایجاد محتوای تبلیغاتی، بخش بندی و پیش بینی رفتار مشتریان. در این مطالعه سعی شده است که با نشان دادن حوزه های عملیاتی بکارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی، امکان استفاده بیشتر آنها از صنعت های مختلف کشور معرفی شود.

واژگان کلیدی: هوش مصنوعی، هوش مصنوعی مولد، خدمات مالی، خرده فروشی، مراقبت های بهداشتی.

^۱ استناد به این مقاله: بخشی، میلاد (۱۴۰۳). گستره هوش مصنوعی در بازاریابی: چگونگی تاثیر هوش مصنوعی بر صنایع از خدمات مالی تا خرده فروشی، مدیریت بازاریابی / شماره ۶۵ / زمستان ۱۴۰۳: ۱۶۸-۱۵۱.

* گروه مدیریت بازرگانی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

مقدمه

هوش مصنوعی (AI) می‌تواند بهره‌وری کسب و کار را تا ۴۰ درصد افزایش دهد (۱). همانطور که عصر دیجیتال به پیشرفت خود ادامه می‌دهد، مشخص می‌شود که هوش مصنوعی (AI) چیزی بیش از یک اصطلاح مرسوم، مد روز یا یک مفهوم ساده استهوش مصنوعی یک نیروی دگرگون کننده است که تقریباً بر هر بخش از زندگی ما تأثیر می‌گذارد، از جمله نحوه خرید و فروش محصولات و خدمات (۲). به عقیده بسیاری از کارشناسان هوش مصنوعی به طور قابل توجهی چهره بازاریابی را در آینده تغییر خواهد داد (۳). به لطف داده‌های بزرگ و فناوری‌های هوش مصنوعی، اکنون کسب و کارها ترجیحات و رفتار مصرف کنندگان را حتی بهتر از خود مصرف کنندگان درک می‌کنند (۴).

کسب و کارها از اهمیت پیاده‌سازی پیشرفت‌های هوش مصنوعی در شیوه‌ها و محصولات مدیریتی خود آگاه‌تر می‌شوند (۲). در نتیجه، کسب و کارها این فرصت را دارند که به مزیت رقابتی دست یابند و سطح آمادگی خود را برای تغییر بعدی در بازار بهبود بخشند (۵). صنعت بازاریابی به دلیل توسعه هوش مصنوعی به سرعت در حال تغییر است. انتظار می‌رود که محیط بازاریابی با افزایش نرخ تغییرات، تغییرات سریعی را تجربه کند (۶). یادگیری و استفاده از فناوری مبتنی بر تعامل با کاربر آسان است و سرعت انتقال اطلاعات را افزایش می‌دهد و در عین حال نیاز به نیروی کار انسانی را کاهش می‌دهد (۷). همچنین، آنها به فرد کمک می‌کنند تا تجربه رضایت بخشی بیشتری داشته باشد (۸).

در آینده نزدیک، توسعه هوش مصنوعی در برنامه‌های موبایل و وب سایت‌ها اهمیت بیشتری پیدا می‌کند زیرا می‌تواند به مشاغل کمک کند. بهتر اجرا کنید و به مشتریان تجربه بهتری بدهید. سرویس‌های توسعه هوش مصنوعی برای اپلیکیشن‌ها و وبسایت‌های تلفن همراه دارای مزایای زیادی هستند، یکی از آنها این است که می‌توانند حجم زیادی از داده‌ها را پردازش کنند و توصیه‌های بسیار شخصی‌سازی شده را به مردم ارائه دهند (۲).

هوش مصنوعی توجه قابل توجهی از سوی پژوهشگران بازاریابی در حوزه‌های مختلف، از جمله رفتار مصرف کننده (۹)، استراتژی بازاریابی (۱۰) و مدل‌سازی ریاضی (۱۱) را به خود جلب کرده است.

طبق نظر هوانگ^۱ و راست^۲ (۲۰۱۸)، هوش مصنوعی به عنوان «ماشین‌هایی که جنبه‌هایی از هوش انسانی را نشان می‌دهند» تعریف می‌شود (۱۲). این ماشین‌های هوشمند می‌توانند در بسیاری از عملکردها، مانند تحلیل داده‌ها، ارائه مشاوره و خلق هنر و موسیقی، عملکردی برابر یا فراتر از قابلیت‌های انسانی داشته باشند (۹، ۱۳، ۱۴).

ادبیات آکادمیک در مورد هوش مصنوعی در بازاریابی را می‌توان به پنج بخش کاربردی تقسیم کرد که عبارتند از: علوم انسانی، از جمله فرصت‌ها و مشکلات آنها. راه حل‌های هوش مصنوعی برای مشکلات بازاریابی بلندرنه^۳، یعنی تحقیقات مبتنی بر تکنولوژی‌های بازاریابی^۴. قابلیت درک هوش مصنوعی در مورد سناریوهای کسب و کار. هوش مصنوعی در بازاریابی با توجه به یک بخش خاص (مالی/مراقبت‌های بهداشتی). هوش مصنوعی در رابطه با بازاریابی استراتژیک و سناریوهای تصمیم‌گیری کسب و کاری (۱۵).

تاکنون، این وظایف عمدتاً توسط انسان انجام می‌شدند. بنابراین، هوش مصنوعی نمایانگر یک تغییر انقلابی در نحوه اجرای بازاریابی است. با به رسمیت شناختن این انقلاب، پژوهشگران بازاریابی شروع به طرح پرسش‌های مهمی مانند نحوه واکنش انسان‌ها به هوش مصنوعی و پیامدهای اخلاقی این فناوری جدید کرده‌اند (۱۶، ۱۷).

تاکنون، پاسخ به این پرسش‌ها عمدتاً از طریق منطق مفهومی (۳)، دستکاری‌های تجربی (۱۳)، یا داده‌های ثانویه (۱۸) به دست آمده است

هوش مصنوعی هنوز یک موضوع نوظهور است و تأثیرات مثبت و منفی آن بر محیط کار بحثی است که ادامه دارد. در این مقاله در جستجوی پاسخ به این سه سوال هستیم؟ محدوده بکارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی در چه حوزه‌هایی از بازاریابی است؟ در چه صنایعی بیشتر هوش

¹ Huang² Rust³ real-time⁴ MARTECH-driven research

مصنوعی بکارگرفته است؟ و برای صنعت‌های شناسایی شده هوش مصنوعی چه کارکردهایی داشته است؟

هوش مصنوعی چیست؟

هوش مصنوعی ماشین‌هایی است که هوش انسانی را به صورت محاسباتی و دیجیتال تقلید می‌کنند و برای تقلید (یا پیشی گرفتن) از قابلیت‌های ذاتی انسان‌ها، مانند انجام کارهای مکانیکی، فکری و احساسی طراحی شده‌اند (۲۲). در تحقیقات حوزه خدمات، هوانگ و راست (۲۰۱۸) هوش مصنوعی را به عنوان «ماشین‌هایی که جنبه‌های هوش انسانی را نشان می‌دهند» تعریف می‌کنند (۱۲). در تحقیقات مصرف‌کننده، لونگوی، بونزی و مورودج (۲۰۱۹) هوش مصنوعی را اینگونه تعریف می‌کنند: «هر ماشینی که از هر نوع الگوریتم یا مدل آماری برای انجام عملکردهای ادراکی، شناختی و مکالمه معمولی ذهن انسان استفاده می‌کند» (۹).

هوش مصنوعی از سایر فناوری‌ها متمایز است زیرا می‌تواند از داده‌ها بیاموزد و در طول زمان به طور مستقل سازگار شود. یعنی هوش مصنوعی می‌تواند خودآموزی^۱ کند. این همان چیزی است که هوش مصنوعی را از تولیدات قبلی تکنولوژیکی یا فناوری اطلاعات متمایز می‌کند، به طوری که هوش مصنوعی نمی‌تواند فقط اطلاعات را برای استفاده انسان پردازش کند، بلکه از داده‌ها یاد می‌گیرد و نتایج را بدون برنامه ریزی اضافی یا مداخله انسانی به روز می‌کند. این ویژگی همکاری هوش مصنوعی را به متغیر کلیدی تبدیل می‌کند، زیرا تعامل با هوش انسانی^۲ دو طرفه، مستقل و سازگار است. این برخلاف سایر فناوری‌هایی است که برای خدمت به هوش انسانی به روشی ثابت طراحی شده‌اند، بنابراین پذیرش و تطبیق فناوری در هسته قرار دارد (۱۹).

انواع هوش مصنوعی

مطالعه‌ای اخیر توسط هوانگ و راست (۲۰۲۱) تلاش کرده است هوش مصنوعی را بر اساس عملکردهایش به سه دسته مکانیکی^۳، فکری^۴، و احساسی^۵ طبقه‌بندی کند

(۲۰). از دیدگاه مکانیکی، هوش مصنوعی به محدودیت‌های حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها برای جمع‌آوری، پردازش و مدیریت داده‌های بازاریابی غیرزمینه‌ای می‌پردازد. از دیدگاه فکری، هوش مصنوعی بینش‌های بهینه‌ای برای بخش‌بندی، هدف‌گذاری و موقعیت‌یابی با تحلیل داده‌های چندبعدی ایجاد می‌کند، روابط میان تحلیل‌های بازاریابی مبتنی بر داده و نظریه را برای نتایج بهتر نشان می‌دهد؛ همچنین در نوآوری محصول، به‌ویژه زمانی که نیازهای مشتری ذاتی باشد، نقش دارد و در مذاکرات قیمتی و روش‌های مؤثر تعامل بازاریابی، همکاری و خدمات‌دهی از طریق هوش مصنوعی مؤثر است.

از دیدگاه احساسی، هوش مصنوعی درک بهتری از احساسات و عواطف مصرف‌کننده ارائه می‌دهد و به سمت ایجاد پیوندهای قوی‌تر و ارتباط متقابل با ماشین‌ها پیش می‌رود؛ هرچند برای جایگزینی نیاز به تفکر با احساس صرف، مصالحه‌هایی وجود دارد، همان‌طور که در زمینه اخبار جعلی نشان داده شده است (۲۰).

با ظهور هوش مصنوعی مولد، روند تمایل به هوش مصنوعی و کارکردهای آن گسترش بسیاری یافته است و هوش مصنوعی مولد تفاوت‌هایی با هوش مصنوعی تحلیلی دارد. هدف اصلی هوش مصنوعی تحلیلی، پیش‌بینی‌های با کیفیت بالا است، مانند پیش‌بینی اینکه کدام پیشنهاد به احتمال زیاد علاقه مصرف‌کننده را برانگیخته است (به عنوان مثال، استیج فیکس^۶، هوش مصنوعی تحلیلی برای پیش‌بینی اینکه مشتریان از کدام لباس‌ها لذت خواهند برد؛ ۳). در مقابل، هوش مصنوعی مولد محتوای جدیدی ایجاد می‌کند، مانند نسخه‌های متعدد تبلیغات برای یک کمپین خاص (۲۱).

بر اساس ارزیاب مطالعات گوناگون در خصوص بکارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی، شش بعد شناسایی شدند که عبارتند از

⁴ thinking

⁵ feeling

⁶ Stitchfix

¹ self-learn

² Human intelligence

³ mechanical

بازاریابی. این ابعاد شش گانه در شکل زیر ارائه شده است.

بازاریابی دیجیتال یکپارچه، بازاریابی محتوا، بازاریابی تجربی، عملیات بازاریابی، تحقیقات بازاریابی و استراتژی



شکل ۱- ابعاد بکارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی

چیچمرن^۳ (۲۰۱۹) عوامل مؤثر بر پذیرش هوش مصنوعی در بازاریابی را بررسی کردند (۲۲). در حالی که کاربردهای جدید هوش مصنوعی آینده ای بی نظیر در دنیای بازاریابی خلق کرده اند (۲۳، ۲۴). ویشنوی^۴ و باگا^۵ (۲۰۱۹) بینش های مستند درباره اکوسیستم هوش مصنوعی و فناوری های درونی که به فرآیندهای بازاریابی کمک می کنند را ارائه داده اند (۲۵). تیرویام^۶ (۲۰۱۸) اقداماتی پیشنهادی برای بهبود استراتژی های بازاریابی دیجیتال ارائه داده است (۲۶).

از آنجایی که محتوای بیشتر و بیشتر به صورت ساعتی در تقریباً تمام کانال های انتشار اطلاعات تولید و انتخاب می شود، سفارشی کردن آن محتوا به طور فزاینده ای رایج می شود. در واقع، نیاز به محتوای بسیار سفارشی شده با امید به ارائه بینش های خودکار از طریق بازاریابی محتوای مبتنی بر هوش مصنوعی ایجاد شد و این نیاز از طریق

در ادامه هر یک از این شش بعد به همراه بخش های زیرمجموعه آنها بطور خلاصه معرفی می شود.

بازاریابی دیجیتال یکپارچه

یکی از حوزه هایی که بیشترین تأثیر را از انقلاب هوش مصنوعی دریافت کرده، بازاریابی دیجیتال است (۶). برای ایجاد یک استراتژی بازاریابی یکپارچه و هماهنگ، کسب و کارها از روشی به نام «بازاریابی دیجیتال یکپارچه» استفاده می کنند که شامل استفاده از چندین پلت فرم و فناوری دیجیتال مختلف است (۲). موراگی^۱ (۲۰۱۸) به مطالعه حوزه هایی در بازاریابی دیجیتال که تحت تأثیر هوش مصنوعی قرار گرفته اند و نحوه تحول این فضا توسط هوش مصنوعی پرداخته است. محتوا به یکی از مهم ترین و مؤثرترین ابزار بازاریابی تبدیل شده است و روش های بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی به طور قابل توجهی بر ایجاد و مدیریت آن تأثیر گذاشته است. (۲) خوخر^۲ و

³ Chitsimran

⁴ Vishnoi

⁵ Bagga

⁶ Thiraviyam

¹ Murgai

² Khokhar

دسته طبقه‌بندی کرد: تحلیل مخاطب، تحلیل احساسات، و تصویر (۳۱).

بازاریابی محتوا

مطالعات بسیاری بر بازاریابی محتوای هوشمند و فناوری‌های وب متمرکز شده‌اند (۳۴،۳۵) و تأثیر این پیشرفت‌ها بر جریان‌های ارتباطی، مانند ارتباطات شرکتی و بازاریابی (۳۶)، را بررسی کرده‌اند. محتوا به‌عنوان یکی از ابزارهای حیاتی و تأثیرگذار بازاریابی ظهور کرده است (۳۵)، به‌ویژه ایجاد و گردآوری محتوا تحت تأثیر تکنیک‌های بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی تغییرات چشم‌گیری داشته است (۳۴،۳۵). با افزایش تولید و گردآوری محتوا در همه رسانه‌های مصرف اطلاعات، نیاز به شخصی‌سازی محتوا افزایش یافته است (۳۶). در واقع، نیاز به شخصی‌سازی شدید محتوا از ضرورت تولید بینش‌های خودکار توسط بازاریابی محتوا با توان هوش مصنوعی (۳۵،۳۷) ناشی شده است که با ایجاد سیستم‌های پیشنهاددهنده محتوا با استفاده از روش‌های علمی روایتی پاسخ داده شده است (۳۶،۳۷).

فورد و همکاران (۲۰۲۳) تحقیقات تبلیغات با هوش مصنوعی را در ۴ بخش تقسیم‌بندی کرده‌اند: ۱. نوآوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در تبلیغات، ۲. تبلیغات محاسبه‌ای^۷، ۳. تبلیغات برنامه‌ای^۸، ۴. اثربخشی تبلیغات در هوش مصنوعی (۳۸).

نوآوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در تبلیغات عبارتند از تبلیغات هوشمند (۳۹)، تبلیغات دستکاری شده (۴۰)، خلاقیت برنامه‌ریزی شده (۴۱)، تولید تبلیغات خودکار (۴۲)، دیپ‌فیک (۴۳) و دیدگاه‌های مصرف کننده از تبلیغات هوش مصنوعی به طور کلی (۴۴،۴۵). به عنوان مثال، باکپایف و همکاران (۲۰۲۰) نقش جذابیت و جهت گیری را در نگرش نسبت به تبلیغات و قصد خرید بررسی کنید. این مطالعه نشان می‌دهد که جذابیت شناختی و عقلانی هوش مصنوعی و تبلیغات تولید شده توسط انسان به طور مثبت توسط مصرف کنندگان دریافت می‌شود (۴۱).

ایجاد سیستم‌های توصیه‌کننده محتوا بر اساس تکنیک‌های علمی روایی برآورده شد (۱۵).

مطالعات اخیر تأثیر هوش مصنوعی بر بازاریابی دیجیتال را در زمینه‌های خاص‌تری، مانند تجربه مشتری (۲۷) و آموزش‌های بازاریابی (۲۸)، مورد بررسی قرار داده‌اند. چندرا (۲۰۲۰) کاربردهای معاصر مانند "رویکرد چرخ آمازون"^۱ و "فیلترینگ همکارانه آمازون"^۲ را از دیدگاه خدمات و تجربه مشتری بررسی کرده است (۲۷). الهجار^۳ و همکاران (۲۰۲۰) نیز از رویکرد مبتنی بر مصاحبه برای درک عواملی که به علاقه دانشجویان به دوره‌های بازاریابی مرتبط با هوش مصنوعی کمک می‌کند، استفاده کرده‌اند (۲۸). یکی از مطالعات برجسته در این زمینه، تأثیر برنامه‌های بازاریابی دیجیتال مبتنی بر هوش مصنوعی بر مشتریان مالی آسیب‌پذیر را ارزیابی کرده است (۲۹). این مطالعه بر اهمیت ارتباط انسانی برای تضمین تعامل و تجربه بهینه مشتری تأکید کرده و مدلی نظری ارائه می‌دهد که می‌تواند ارتباطی حیاتی بین بازاریابان خدمات مالی و مشتریان آسیب‌پذیر مالی ایجاد کند؛ حوزه‌ای که در خدمات مالی به‌خوبی پوشش داده نشده است.

بازاریابی شبکه‌های اجتماعی با هوش مصنوعی تغییرات عمده‌ای را تجربه کرده است. مطالعات متعددی به بررسی ارتباط بین تجربه و سطح دانش در کاربرد یادگیری ماشین پرداخته‌اند (۳۰).

کاپاتینا^۴ و همکاران (۲۰۲۰) کاربردهای بالقوه نرم‌افزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی در تبلیغات برنامه‌ای را پیش‌بینی کرده‌اند (۳۱).

رویکردهای یادگیری ماشین نظارت‌شده در داده‌های توئیتر نیز به‌عنوان موضوعات پژوهشی توسط مونسای^۵ (۲۰۱۸) و کول^۶ و همکاران (۲۰۱۹) بررسی شده است (۳۲،۳۳). مطالعه‌ای کیفی توسط کاپاتینا و همکاران (۲۰۲۰) که بر تحلیل مقایسه‌ای مجموعه‌های فازی مبتنی بود، پیکربندی‌های علی نوظهور نرم‌افزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی در بازاریابی شبکه‌های اجتماعی را در سه

¹ Amazon Flywheel Approach

² Amazon Collaborative Filtering

³ Elhajjar

⁴ Capatina

⁵ Mouncey

⁶ Kühl

⁷ Computational advertising

⁸ Programmatic advertising

(۲۰۱۷) الگوریتمی به نام امتیاز اعتماد برای شبکه‌های اجتماعی (TSM) در زمینه تبلیغات توسعه دادند که امتیاز اعتماد کاربران را اندازه‌گیری می‌کند. آن‌ها نشان دادند که اعتماد تبلیغ‌کننده و اعتماد فرستنده به‌طور مثبت بر اثربخشی تبلیغات تأثیر می‌گذارد (۵۴).

با هوشمندتر شدن سیستم‌های فناوری مبتنی بر هوش مصنوعی، تا حدی که این سیستم‌ها شروع به جایگزینی برخی از مشاغل فروش و بازاریابی کرده‌اند، نحوه زندگی انسان‌ها با این وضعیت و کار کردن در کنار این تحول موضوعی برای بحث است (۳۸). این موضوع به‌ویژه زمانی اهمیت پیدا می‌کند که هر روز تعداد وظایفی که تنها انسان‌ها قادر به انجام آن‌ها هستند در حوزه فروش و بازاریابی کاهش می‌یابد (۶). با استفاده از ابزارهای متن‌باز^۴ و فناوری‌ها (۵۵) و در مقیاس تصمیم‌گیری‌هایی که می‌تواند به راحتی انسان‌ها را تحت‌الشعاع قرار دهد، باید در نظر داشت که چگونه، با استفاده از اجزای مختلف هوش مصنوعی به عنوان عناصر بنیادی بازاریابی کسب و کار به کسب و کار^۵ می‌توان از داده‌ها بینش‌هایی ایجاد کرد که به انواع مختلف دانش تبدیل شوند (۵۶). یک حوزه تحقیقاتی بسیار جذاب می‌تواند استفاده از مدل الگوریتمی برای مطالعه رفتار مصرف‌کننده در زمینه تبلیغات دیجیتال باشد (۵۷)، با استفاده از "فرآیند استاندارد بین‌صنعتی برای داده‌کاوی" برای روشن کردن پیامدهای تجاری، درک و تفسیر داده‌ها، آماده‌سازی داده‌ها، مدل‌سازی و ارزیابی، و در نهایت پیاده‌سازی راه‌حل مبتنی بر هوش مصنوعی برای بازاریابی (۵۸). تحلیل هوشمند داده‌ها، مدل‌سازی داده‌ها با استفاده از شبکه‌های عصبی برای پردازش تصمیم‌گیرانه داده‌ها بر اساس مجموعه‌های بزرگ داده (۵۹) و مدل‌های کمی برای جمع‌آوری داده‌های غیرفعال از طریق تحقیقات شبکه‌های اجتماعی به منظور دستیابی به بینش‌های مصرف‌کننده (۳۲) از دیگر موضوعات تحقیقاتی برجسته برای پژوهشگران آینده در این حوزه پیشرو هستند. با بکارگیری هوش مصنوعی می‌توان داده‌های مصنوعی برای تحقیقات بازار تولید کرد در هزینه‌ها و زمان صرفه جویی شود (۶۰).

تبلیغات محاسباتی از برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی مانند مدل‌سازی پیش‌بینی‌کننده، تبلیغات برنامه‌ای، الگوریتم‌ها و یادگیری ماشینی برای خودکارسازی عملکردهای تبلیغاتی و بهینه‌سازی کمپین‌ها استفاده می‌کند. این فناوری‌ها حجم وسیعی از داده‌ها مانند رفتار کاربر و اطلاعات محصول را برای تبلیغات شخصی و هدف‌گیری مؤثر جمع‌آوری می‌کنند (۳۸).

حوزه‌های این بخش، بینش‌هایی را در مورد روش‌های محاسباتی مختلف و نقش آن‌ها در تبلیغات ارائه می‌دهند، مانند خلاقیت برنامه‌ای^۱ (۸)، ارزیابی عملکرد تبلیغات (۴۶) و تبلیغات ربات‌های چت^۲ (۴۷).

تبلیغات برنامه‌ای در سال‌های اخیر به عنوان یک فرآیند تبلیغاتی هوش مصنوعی محبوبیت زیادی به دست آورده است (۳۸). این نوع تبلیغات، بخشی از تبلیغات محاسباتی است که خرید رسانه را خودکار می‌کند و امکان قرار دادن تبلیغات پویا، افزایش کارایی و عملکرد تبلیغات را فراهم می‌کند. با توجه به نفوذ و تأثیر تبلیغات آنلاین در بازاریابی معاصر، تاناس^۳ (۲۰۱۸) تأثیر هوش مصنوعی بر تبلیغات برنامه‌ای را بررسی کرده است. تبلیغات نمایشی به منظور بهینه کردن عملکرد تبلیغات (۴۹) و انگیزه‌های مصرف‌کنندگان (۵۰) از حوزه‌های مورد بررسی در این بخش هستند.

بکارگیری روش‌های محاسباتی برای بهینه‌سازی و افزایش درک اثربخشی تبلیغات مختلف مبتنی بر هوش مصنوعی در این بخش قرار می‌گیرد. شومانوف و همکاران (۲۰۲۱) مطالعه‌ای با روش ترکیبی انجام دادند تا اثربخشی تبلیغات ارائه‌شده بر اساس شخصیت پیش‌بینی‌شده توسط هوش مصنوعی را ارزیابی کنند (۵۱). به‌طور مشابه، ماتر و همکاران (۲۰۱۹) از رویکرد محاسباتی برای ارزیابی جذابیت تصاویر در تبلیغات استفاده کردند (۵۲). هو و همکاران (۲۰۲۰) پدیده انتشار ویروسی تبلیغات را مطالعه کردند و نشان دادند که مصرف‌کنندگانی با اعتماد بالا به منبع، به تبلیغات ویروسی به‌طور مثبت کمک کرده و با آن‌ها درگیر می‌شوند (۵۳). در نهایت، روی و همکاران

^۱ programmatic creative

^۲ Chatbot Advertising

^۳ Tanase

^۴ open-access toolboxes

^۵ B2B

جایگزین‌های نسبتاً ضعیفی برای انسان هستند. سوالات مصاحبه ایجاد شد با این حال، این فناوری در مراحل ابتدایی خود قرار دارد و با سرعتی تصاعدی در حال پیشرفت است.

بازاریابی تجربی

وقتی صحبت از بازاریابی به میان می‌آید، بازاریابی تجربی یکی از پیشرفته‌ترین و و پرمایه‌ترین حوزه‌ها در بازاریابی است (۲،۳۸). در این زمینه عمدتاً بر روی صدا (۷۰-۶۸)، واقعیت مجازی/تحولی^۳ (۷۱-۷۳)، چت‌بات‌ها (۷۴،۷۵) و کاربردهای مرتبط با تشخیص تصویر (۶۹، ۷۶)، متمرکز بوده است. شاه^۴ و شای^۵ چارچوبی برای خلاصه‌سازی کاربردهای مختلف بازاریابی ارائه داده‌اند که می‌توان از فناوری‌های تحول‌آفرین در آن‌ها استفاده کرد و پیامدهای مرتبط را بررسی کرده‌اند. تحقیقات پیشین تأثیر اعتماد مشتری بر پذیرش و کاربرد این فناوری‌ها، پیامدهای اخلاقی و الزامات امنیتی عوامل هوش مصنوعی (۷۷)، خطر زمانی تکامل هوش مصنوعی و سطح بلوغ کنونی آن (۷۴) و نقش حیاتی هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری بهتر بازاریابی (۷۵) را مورد ارزیابی قرار داده‌اند.

سایر موضوعات تحقیقاتی مهم شامل تمرکز ویژه بر عمق استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی (۶۹)، فرایند شناسایی فرصت‌های مرتبط با استفاده از چت‌بات‌ها در بازاریابی (۷۸)، و مکانیزم‌های جستجوی پیشرفته هوشمند (۷۹)، بوده‌اند. تحقیقات دکتر جهان (۲۰۲۰) کاربردهای کنونی و بالقوه هوش مصنوعی در حوزه بازاریابی، شرکت‌ها و بخش‌هایی که از اولین پذیرندگان این فناوری بودند را شرح داده است (۷۴).

برخی از محققان جنبه‌های نرم‌تر بازاریابی تجربی مبتنی بر هوش مصنوعی را بررسی کرده‌اند، مانند اولویت‌های کلیدی بازاریابان در زمینه بازاریابی تجربی مبتنی بر هوش مصنوعی و تأمین نیازهای مشتریان (۷۳).

هوش مصنوعی از طریق مدل زبانی بزرگ^۱ می‌تواند به محققان بازاریابی کمک کند تا ناهمگونی ترجیحات را درک کنند. با این حال، ترجیحات ایجاد شده باید به دقت بررسی شوند، زیرا ممکن است همراه کننده باشند (۶۱). هوش مصنوعی مولد همچنین می‌تواند شناسایی الگو را در داده‌های پیچیده و چند بعدی، به طور موثر و کارآمد تسهیل کند، که می‌تواند برای شرکت‌هایی که در حال تجزیه و تحلیل پروفایل‌های مشتری پیچیده و چند بعدی هستند، که شامل الگوهای خرید است، مفید باشد (۶۲). هوش مصنوعی چگونه در تحقیقات کیفی به ما کمک میکند؟ به دلیل ماهیت نوظهور و استقرایی، تحقیق کیفی معمولاً طراحی بازتری دارد و می‌تواند بینش‌های غنی و ظرفی ارائه دهد (۶۳). از این رو، تحقیق کیفی برای درک پدیده‌های جدید و نوظهور و توسعه (در مقابل آزمون) نظریه مناسب است (۶۴). این ویژگی‌ها به نظر می‌رسد برای درک فناوری‌های نوظهوری مانند هوش مصنوعی بسیار مناسب باشند. چندین مفسر معتقدند که ابزارهای تولید متن مبتنی بر هوش مصنوعی مانند چت جی پی تی قادر به تولید محتوای منسجم هستند، اما اغلب محتوای تولید شده آن‌ها قالبی و کلیشه‌ای است (۶۵). به عنوان مثال، مارچ^۲ (۲۰۲۳) اشاره می‌کند که اگرچه رمان نوشته شده با چت جی پی تی قابل خواندن است، اما به وضوح «نوشته شده توسط ماشین» به نظر می‌رسد (۶۶).

رایندفلیش و همکاران (۲۰۲۴) با استفاده از چت جی پی تی برای افراد مختلف مثلاً یک دانشجوی ۲۰ ساله و یا ... درخواست طرح سوالات مصاحبه کیفی را نمودند که در نهایت دریافتند که سوالات ایجاد شده توسط چت جی پی تی نیز غیرشخصی به نظر می‌رسند و به جای بازکردن تجربیات زیسته خاص، بر برانگیختن پاسخ‌های عمومی تمرکز دارند (۶۵). در نتیجه، بعید به نظر می‌رسد که آنها معانی عمیق‌تری را کشف کنند که محققان کیفی را قادر می‌سازد تا «توضیح دقیقی» از زندگی و تجربیات شرکت‌کنندگان ارائه کنند (۶۷). بنابراین، ابزارهای مولد هوش مصنوعی مانند چت جی پی تی به نظر می‌رسد که

³ virtual reality/transformation

⁴ Shah

⁵ Shay

¹ LLM

² Marche

عملیات بازاریابی

هوش مصنوعی در آینده شیوه‌های کار بسیاری از عملیات سنتی فروش و بازاریابی را متحول کند و تغییر دهد (۳). در بازاریابی معاصر، استفاده از الگوریتم‌های پیش‌بینی مبتنی بر هوش مصنوعی برای پیگیری و پیش‌بینی حرکت بعدی خرید به طور فزاینده‌ای در حال گسترش است (۳۸). در حالی که ماشین‌ها می‌توانند نقش مهمی در شناسایی، تفسیر و تولید بینش‌های تصمیم‌گیرانه بر اساس داده‌های ثانویه ایفا کنند، این امر ممکن است شکاف‌هایی در تجربه مشتریان و انتظارات غیرمنطقی آن‌ها را آشکار سازد و چالش جدیدی را برای بازاریابان جهانی به وجود آورد (۸۰). هوش مصنوعی در یکی از اصلی‌ترین کارکردهای بازاریابی، یعنی افزایش بهره‌وری عملیاتی، اثرات خود را نشان داده است.

فناوری بازاریابی^۱ به عنوان یکی از حوزه‌های در حال رشد عملیات بازاریابی شناخته می‌شود که به طور انحصاری بر اتوماسیون بازاریابی (۷۷) و پذیرش دیجیتال (۸۱) متمرکز است (۲). کاربردهای آینده‌نگر بسیاری برای اپلیکیشن‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در عملیات بازاریابی وجود دارد (۸۲)، که اغلب شامل ایجاد تجربیات شخصی‌تر و تعامل بیشتر با مشتریان و بهبود تدریجی ارزش پیشنهادی مشتری از طریق استفاده از داده‌های مبتنی بر هوش مصنوعی برای ایجاد پیشنهادهای سفارشی محصول و خدمات است (۸۳).

یکی از کاربردهای قابل توجه در بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر عملیات بازاریابی، مطالعه توصیفات داده‌ای مجموعه داده‌های بازاریابی یک سازمان است (۸۴). این رویکرد می‌تواند در بخش‌های پراکنده‌تر که داده‌های پیچیده و غیرساختاری تولید می‌کنند، بررسی شود که می‌تواند به عنوان موضوع تحقیقاتی بالقوه در این حوزه مطرح شود.

نیاز به یک تحلیل ساختاریافته از پلتفرم‌ها، ابزارها و اپلیکیشن‌های هوش مصنوعی که در حال نفوذ به هر عملکرد عملیات بازاریابی هستند و تأثیرات آن‌ها بر مصرف‌کنندگان و بازاریابان (۸۵) به شدت احساس می‌شود.

در نهایت، نیاز ضروری به ارزیابی توانایی بازاریابی در تولید نتایج بهتر از طریق ادغام محصولات با فناوری هوشمند (۸۶) می‌تواند به عنوان الزامات استراتژیک بیشتری برای اکتشافات تحقیقاتی آینده مطرح شود.

استراتژی بازار

درک رفتار مشتری و بخش بندی مشتری از کانون‌های مهم مطالعات تحقیقات بازار بوده است. در تحقیقات گسترده خود در مورد ساختار تفکر استراتژیک برای هوش مصنوعی در بازاریابی، هوانگ و راست (۲۰۲۱) یک رویکرد سه جانبه برای "تصمیمات استراتژیک بازاریابی" ارائه کرده اند که عبارتند از تحقیقات بازار، استراتژی بازار و اقدامات بازاریابی (۸۷).

یکی دیگر از حوزه‌های بالقوه تحقیقاتی برای توسعه آینده می‌تواند ارزیابی میزان تغییر در استراتژی‌های بازاریابی شرکت‌ها، رفتار مشتریان، حفظ حریم خصوصی داده‌ها، اخلاق و تعصبات باشد (۳).

مطالعه‌ای معاصر و انحصاری دیگر، تأثیر هوش مصنوعی بر بازاریابی استراتژیک را مورد بررسی قرار داده است (۸۸). با تمرکز بر پنج پیش‌نیاز مهم بازاریابی استراتژیک، مطرح کرده‌اند که استفاده از هوش مصنوعی در این زمینه نه تنها به منطق بلکه به چشم‌اندازهای خلاقانه نیز مرتبط است. برخی از محققان جنبه‌های نرم‌تر بازاریابی تجربی مبتنی بر هوش مصنوعی را بررسی کرده‌اند، مانند بازاریابی ارزش‌محور با کمک هوش مصنوعی (۸۹)، پیامدهای نظری مرتبط با بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی (۷۳)، انتشار مهم دیگری توسط دی بروین و همکاران (۲۰۲۰) فرصت‌ها و چالش‌های هوش مصنوعی را از منظر خلق و انتقال دانش در بازاریابی بررسی کرده است. آن‌ها پیش‌بینی کرده‌اند که اگر مشکلات مرتبط با انتقال دانش ضمنی حل نشود، هوش مصنوعی در برخی حوزه‌های بازاریابی نمی‌تواند به وعده‌های خود عمل کند (۷۱).

به طور خاص، نیاز فوری به آماده‌سازی برای تغییرات اجتناب‌ناپذیر در تصمیم‌گیری استراتژیک، برنامه‌ریزی و پیش‌بینی، توصیه‌های سیاستی/استراتژی، تصمیم‌گیری‌های تحول‌آفرین مرتبط با هوش مصنوعی و

^۱ MARTECH=Marketing Technology

جدیدی مانند هوش مصنوعی مولد^۳ «در طیف گسترده‌ای از وظایف کسب و کارها ارزشمند هستند، اما کاربردهای بازاریابی احتمالاً رایج‌ترین آن‌هاست» (۹۳).

بینش‌هایی از بکارگیری هوش مصنوعی

هوش مصنوعی در بانکداری

در صنعت بانکداری، هوش مصنوعی نقش کلیدی در بهبود استراتژی‌های بازاریابی ایفا می‌کند. از یادگیری ماشین برای تحلیل داده‌های تراکنش‌ها و رفتارهای مشتریان استفاده می‌شود که امکان پیش‌بینی نیازهای مشتری و ارائه پیشنهادات شخصی‌سازی شده را فراهم می‌کند (۹۴).

هوش مصنوعی همچنین در طراحی کمپین‌های تبلیغاتی موثر است. بانک‌ها می‌توانند با استفاده از این فناوری، مشتریان را بر اساس ویژگی‌های خاص و ترجیحاتشان بخش‌بندی کرده و تبلیغات هدفمند ارائه دهند. یک مطالعه از مک‌کینزی نشان می‌دهد که این رویکرد بازاریابی باعث افزایش ۳۰ درصدی بازدهی کمپین‌ها می‌شود.

ماگاجی^۴ و نگوین^۵ (۲۰۲۲) چالش‌های پیش روی بانک‌هایی که به دنبال پذیرش هوش مصنوعی در کشورهای مختلف (مانند بریتانیا، کانادا، نیجریه و ویتنام) هستند را بررسی کردند. مصاحبه‌ها نشان دادند که آمادگی یک بانک برای پذیرش هوش مصنوعی به سه عامل کلیدی وابسته است: متقاعد کردن مدیریت ارشد به ارزش هوش مصنوعی، تشکیل تیم مناسب برای ادغام هوش مصنوعی در کسب‌وکار و توانایی ادغام موفقیت‌آمیز این سیستم در زیرساخت‌های موجود (۹۵).

علاوه بر این، هوش مصنوعی در پیشگیری از تقلب نیز تاثیر بسزایی دارد. سیستم‌های پیشرفته مبتنی بر AI می‌توانند رفتارهای مشکوک را شناسایی کرده و به صورت خودکار اقدامات محافظتی را انجام دهند. این قابلیت، اعتماد مشتریان به بانک‌ها را افزایش داده و امنیت تراکنش‌ها را بهبود می‌بخشد (۳).

از همه مهم‌تر، تأثیر فرهنگ در این سناریوها (۸۱) وجود دارد.

هنگامی که یک مدل هوش مصنوعی مولد بر روی مقادیر قابل توجهی از داده‌های بدون ساختار (معمولاً تصویر متنی) آموزش دید و به طور سیستماتیک تجزیه و تحلیل شد، می‌تواند آن ورودی را خلاصه کند و همچنین بینش‌های جدیدی را بر اساس تجزیه و تحلیل تولید کند (۳). برای مثال، هنگام بررسی گزارش‌های سالانه رقبا، هوش مصنوعی مولد می‌تواند افشای اطلاعاتی را که به تغییرات قابل توجه در استراتژی‌های شرکت رقبا انجام دهد. خروجی هوش مصنوعی مولد همچنین به حوزه‌های مکانیکی، فکری و احساسی مربوط می‌شود، به طوری که می‌توان از آن برای حوزه‌های زیر استفاده کرد:

۱. کارهای ساده و تکراری استفاده کرد، مانند زمانی که آمازون از هوش مصنوعی مولد برای خلاصه کردن نظرات استفاده می‌کند (۹۱)؛

۲. وظایف پیچیده، مانند عمل کردن مانند یک "شریک مبارزه" که در طول تماس‌های فروش تمرینی به درخواست‌ها پاسخ می‌دهد (۹۲).

۳. وظایف عاطفی و ارتباطی، مانند ایجاد یک نقاشی هوش مصنوعی مولد پتانسیل تأثیرگذاری بر هر عنصر استراتژی بازاریابی و هر مرحله از فرآیند برنامه ریزی استراتژیک را دارد (۹۲).

هوش مصنوعی در صنعت

بر اساس گزارش مک کنزی (۲۰۲۳) هوش مصنوعی در صنعت واحدهای بازاریابی (۳۴٪) توسعه محصول/خدمت (۲۳٪) و آی تی (۱۷٪) بیشترین استفاده از هوش مصنوعی را در سازمان‌ها دارند.

مطالعه‌ای اخیر از شرکت مشاوره مک کنزی نشان می‌دهد که نیمی از شرکت‌های مورد بررسی، از هوش مصنوعی برای بهبود طیف گسترده‌ای از عملکردها، از جمله بخش‌بندی بازار، جذب مشتری و توسعه محصول استفاده می‌کنند طبق نظر داوینپورت^۱ و میتال^۲ (۲۰۲۲)، ابزارهای

³ generative AI

⁴ Mogaji

⁵ Nguyen

¹ Davenport

² Mittal

عمدتاً به مسائل انسانی مربوط می‌شود، مانند میزان درک کارکنان از قابلیت‌های این فناوری‌ها (۹۸).

هوش مصنوعی در خرده فروشی

بوتنی^۵ و همکاران (۲۰۲۲) با استفاده از یک تحقیق کیفی طولی و چندروشی، نحوه اجرای هوش مصنوعی در زمینه خرده‌فروشی را ارزیابی کردند. مطالعه آن‌ها نشان داد که خرده‌فروشی که در اجرای هوش مصنوعی موفق بودند، از فرآیند «هم‌تکاملی عملی»^۶ استفاده کردند (۹۹)؛ فرآیندی که طی آن هوش مصنوعی فعالیت‌های جدیدی را از طریق دستگاه‌های هوشمند مانند آمازون اکو^۷ و اپل واچ^۸ شکل می‌داد.

برخی راه‌حل‌های هوش مصنوعی نیاز به تقویت انسانی محدود یا بدون نیاز دارند، مانند استفاده آمازون از هوش مصنوعی مولد برای خلاصه کردن نظرات مشتریان (۹۰) یا ارائه اطلاعات در مورد مکان کالای^۹ خاص در یک فروشگاه خرده‌فروشی (۹۲).

هوش مصنوعی مولد می‌تواند برای توسعه ترکیب‌های دارای بینش جدید و جذاب ارزیابی محصول، با پتانسیل سود برای خرده‌فروشان و مصرف‌کنندگان استفاده شود (۱۰۰).

از آنجایی که هوش مصنوعی مولد از نظر سرعت نسبت به دقت عملکرد بهتری دارد (۱۰۱)، فقدان تقویت انسانی زمانی مناسب‌تر است که هزینه هر خطا نسبتاً پایین باشد و به شرکت اجازه می‌دهد از مزایای نسل هوش مصنوعی مانند سرعت و صرفه‌جویی در هزینه استفاده کند. اما اگر هزینه‌های اشتباه احتمالی زیاد باش (۱۰۱)، شرکت‌ها باید بیشتر از هوش انسانی و انسان‌ها استفاده کنند. به عنوان مثال، خطرات مرتبط با یک پست رسانه اجتماعی غیرآگاهانه یا توهین آمیز نسبتاً قابل توجه است. بنابراین، یک کارمند احتمالاً باید محتوای تولید شده را قبل از ارسال آن در رسانه‌های اجتماعی بررسی کند. ما پیشنهاد می‌کنیم که دو عامل باید در مورد میزان افزایش دخالت

شیخ^۱ و همکاران (۲۰۲۰) نیز از منظر مصرف‌کننده به پذیرش هوش مصنوعی در بخش بانکی پرداختند. آن‌ها بررسی کردند که مصرف‌کنندگان چگونه تراکنش‌ها را در اپلیکیشن‌های موبایلی مجهز به هوش مصنوعی تجربه می‌کنند و دریافتند که واکنش مصرف‌کنندگان به این اپلیکیشن‌ها با عواملی نظیر آگاهی، کاربردی بودن و سهولت استفاده شکل می‌گیرد (۹۶).

ربات سافت بانک پپر^۲ مستقیماً با مشتریان در بانک‌ها (به عنوان مثال HSBC) تعامل برقرار می‌کند و به خدمات مشتریان کمک می‌کند (۹۷).

در شرکت خدمات مالی تایر کانادا، مشتریان برای بررسی گزینه‌های مختلف بیمه به وب سایت شرکت مراجعه می‌کنند. هوش مصنوعی مشخص می‌کند که آیا مشوق‌های بیمه‌ای به مشتریان ارائه بشود و یا خیر. و اینکه چه مشوق‌هایی به مشتریان ارائه شود. (۹۷).

هوش مصنوعی راهنمایی سرمایه‌گذاری سفارشی را برای ارزیابی داده‌های پروفایل کاربر، خریدهای گذشته و ترجیحات سرمایه‌گذاری ارائه می‌دهد. همچنین مشاوره سرمایه‌گذاری متناسب با موقعیت منحصر به فرد هر مشتری و همچنین برنامه ریزی مالی و محصولات فردی را ارائه می‌دهد (۲).

برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی مولد در میان پیش‌تازان مؤسسات بانکی در حال رشد هستند. بیشتر برنامه‌های کاربردی اولیه بر بهبود خدمات مشتری، بهره‌وری نمایندگان^۳ و توسعه نرم‌افزار متمرکز شده‌اند. بر اساس تجزیه و تحلیل مک کینزی، حدود ۷۵ درصد از ارزش ایجاد شده توسط هوش مصنوعی مولد در تمام صنایع تا به امروز تحت مشارکت مشتری و سه دسته دیگر قرار می‌گیرد: ترکیب محتوا (کارشناس مجازی)، تولید محتوا، و کدنویسی و نرم افزار.

ولک مار^۴ و همکاران (۲۰۲۲) عوامل تأثیرگذار بر پذیرش مدیریتی فناوری‌های هوش مصنوعی را بررسی کردند. نتایج آن‌ها نشان داد که موانع پذیرش این فناوری‌ها

⁵ Bonetti

⁶ practice co-evolution

⁷ Amazon Echo

⁸ Apple Watch

⁹ SKU

¹ Shaikh

² Softbank's Pepper

³ Agents

⁴ Volkmar

انسانی تصمیم‌گیری کند: (۱) نوع وظیفه، که ریسک ذاتی درگیر را دیکته می‌کند، و (۲) ملاحظات استراتژیک شرکت از پیشنهاد ارزش. در مورد دومی، یک شرکت ممکن است افزایش انسانی را انتخاب کند، حتی اگر ریسک تا حدودی کم باشد.

در فروشگاه‌های زنجیره ای کروگر^۱، با استفاده از فناوری «قفسه هوشمند»، این شرکت به دنبال ارائه پیشنهادات و قیمت‌های سفارشی محصول به هر خریدارانی هستند که در راهروهای فروشگاه مواد غذایی محلی خود قدم می‌زنند. اگر یک مشتری یک لیست خرید در برنامه اختصاصی فروشگاه ایجاد کند، می‌تواند او را به بخش‌های مربوطه فروشگاه راهنمایی کند، سپس به طور بالقوه یک تبلیغ قیمت هدفمند را به او نشان می‌دهد (۹۷).

هوش مصنوعی با مطالعه عادات مصرف‌کننده، کسب‌وکارها ممکن است بهتر پیشنهادها، تخفیف‌ها و برنامه‌های وفاداری را برای افرادی که احتمالاً از آنها استفاده می‌کنند تنظیم کنند. همچنین از هوش مصنوعی برای ارائه پیشنهادات بر اساس ترجیحات مشتری استفاده شود و امکان آزمایش مجازی و پرداخت سریع‌تر فروشگاه‌ها و آنلاین را فراهم می‌کند (۲).

شانکار (۲۰۲۴) سه مزیت را برای هوش مصنوعی در خرده‌فروشی ذکر می‌کند: افزایش تعامل مشتری، تجربه خرید در فروشگاه، قیمت‌گذاری پویا. او همچنین چهار هزینه را نیز برمی‌شمارد: پتانسیل از دست دادن شغل، نگرانی در مورد حریم خصوصی و دستکاری، تعصب الگوریتمی، ضعیف شدن ارتباطات شخصی (۱۰۲).

هوش مصنوعی در صنعت فشن

حجم روزافزون داده، همکاری دیجیتال، تعامل اجتماعی آنلاین، بازاریابی دیجیتال و تجارت الکترونیک همگی با هم در صنعت مد ظاهر می‌شوند. ایجاد و فروش یک کالای ملموس به یک پایگاه مشتری که با فناوری دیجیتال متولد و بزرگ شده است. پیش‌بینی می‌شود که ظهور مهم‌ترین تغییر در صنعت مد پس از انقلاب صنعتی در نتیجه همگرایی داده‌های بزرگ، اینترنت اشیا، اقتصاد پلتفرم و هوش مصنوعی رخ دهد (۱۰۳).

شرکت یونیکلو^۲، غرفه‌هایی در استرالیا ساخته است که خریداران می‌توانند به آنجا وارد شوند و گزینه‌های مختلف لباس را ببینند. با استفاده از هدست‌های عصبی، پاسخ‌های عصبی آنها با استفاده از هوش مصنوعی تجزیه و تحلیل می‌شود. بر اساس این تجزیه و تحلیل، یونیکلو می‌تواند گزینه لباس مناسب را برای هر خریدار توصیه کند (۹۷). در فروشگاه‌هایی مانند نیمان مارکوس^۳ «آینه‌های حافظه»^۴ را نصب کرده‌اند، یک آینه دیجیتال مجهز به هوش مصنوعی که به مشتریان اجازه می‌دهد تا لباس‌ها را عملاً «تست» کنند (بدون انجام این کار). علاوه بر این، این آینه‌ها امکان ضبط طیف گسترده‌ای از کلیپ‌های ثابت و ویدیویی را فراهم می‌کند که می‌توان آن‌ها را برای دوستان مشتریان و غیره ارسال کرد تا نظر آن‌ها را دریافت کنند.

هوش مصنوعی در صنعت مراقبت‌های بهداشتی

هوش مصنوعی به عنوان ابزاری تحول‌آفرین در بازاریابی مراقبت‌های پزشکی شناخته شده است. سیستم‌های هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های بزرگ بیمارستانی و بیماران می‌توانند الگوهای پنهان را شناسایی کنند و هدف‌گیری تبلیغاتی را بهبود بخشند. به گفته مک‌کنزی، ابزارهای هوش مصنوعی از جمله سیستم‌های یادگیری ماشین به موسسات پزشکی امکان می‌دهند تا تبلیغات خود را برای جمعیت‌های خاص و بر اساس نیازهای فردی تنظیم کنند. در زمینه بازاریابی دارویی، هوش مصنوعی با تحلیل رفتار مصرف‌کنندگان و تعاملات آنلاین، می‌تواند محتوای تبلیغاتی شخصی‌سازی شده ایجاد کند. این فرآیند منجر به بهبود نرخ تبدیل مشتریان بالقوه به مصرف‌کنندگان واقعی شده است. گزارش فوربس نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند زمان لازم برای ورود محصولات جدید به بازار را تا ۵۰ درصد کاهش دهد.

هوش مصنوعی اطلاعات بیمار، تاریخچه پزشکی و نتایج درمان را بررسی می‌کند تا روندها را شناسایی کند و پیشنهادات مراقبت‌های بهداشتی فردی ارائه دهد و یا برنامه‌های درمانی فردی، یادآوری‌های دارویی و

² Uniqlo

³ Neiman Marcus

⁴ Memory Mirrors

¹ Kroger

بیشتر از امروز با هوش مصنوعی انجام خواهد گرفت که این حوزه نیز از حوزه‌های مهم پژوهش‌های آتی هوش مصنوعی در بازاریابی قلمداد می‌شود.

جمع بندی

در این مقاله ابتدا درباره ۶ حوزه بازاریابی را که بسیار از هوش مصنوعی تاثیر می‌پذیرند، بحث کردیم.

حوزه تبلیغات با هوش مصنوعی به سرعت در حال تکامل است و چالش‌ها و فرصت‌های جدیدی را برای بازاریابان، محققان و مصرف‌کنندگان ارائه می‌دهد. همانطور که زمینه هوش مصنوعی توسعه می‌یابد، برای محققان و متخصصان بازاریابی ضروری است که دیدگاهی کل نگر اتخاذ کنند که نوآوری، خلاقیت، عملکرد و ملاحظات اخلاقی بازاریابی هوش مصنوعی را متعادل کند. این تلاش جمعی باید بر استفاده از قدرت فناوری‌های نوظهور برای بهبود مستمر چشم انداز بازاریابی و ارائه تجربیات متحول کننده برای مصرف کنندگان و برندها متمرکز شود.

در حالی که نکات فوق برخی از کاربردهای خرد و مرتبط در حوزه هوش مصنوعی در بازاریابی را نشان می‌دهند، مطالعات آینده می‌توانند به ۲۴ زیرموضوع عملکردی/ابزارهای بازاریابی که در این تحقیق شناسایی شده‌اند بپردازند و تاثیر آنها را با استفاده از تکنیک‌های علمی به صورت کیفی و تجربی ارزیابی کنند. چنین یادگیری‌هایی می‌توانند استفاده عملی از هوش مصنوعی در بازاریابی را به صورت نشان دهند که برای فعالان و دانشگاهیان بازاریابی واقعاً مفید خواهد بود.

تحول سریع هوش مصنوعی شیوه‌های بازاریابی را در صنایع مختلف از جمله بانکداری، خرده‌فروشی، مد، و مراقبت‌های بهداشتی بازتعریف کرده است. این دگرگونی ناشی از توانایی منحصر به فرد هوش مصنوعی در تحلیل مجموعه داده‌های پیچیده، یادگیری مستقل، و تطبیق با شرایط جدید است که به کسب‌وکارها امکان می‌دهد تجربیات مشتری شخصی‌سازی شده ایجاد کنند، استراتژی‌های بازاریابی خود را بهینه‌سازی کنند و کارایی عملیاتی خود را افزایش دهند. همان‌طور که در این مطالعه برجسته شده است، هوش مصنوعی در نوآوری بازاریابی از طریق کمپین‌های دیجیتال یکپارچه، تولید محتوای خودکار، و ارائه بینش‌های لحظه‌ای

دستورالعمل‌های بهداشتی همگی با استفاده از سوابق پزشکی و داده‌های سلامتی بیمار ایجاد می‌شوند (۲). همچنین ربات‌های چت هوشمند به عنوان ابزاری برای تعامل با بیماران در تبلیغات و پشتیبانی مشتری مورد استفاده قرار گرفته‌اند. این فناوری نه تنها به سوالات بیماران پاسخ می‌دهد، بلکه می‌تواند اطلاعات بیشتری درباره محصولات ارائه دهد که به ارتقای آگاهی مشتریان کمک می‌کند (۱۰۴). هوشماتیک و باجیتار (۲۰۲۴) دریافتند که با استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌های بی‌درنگ با استفاده از هوش مصنوعی، می‌توان مراقبت‌های بهداشتی از جمله رضایت بیماران را بهبود بخشید (۱۰۵). همچنین چت بات‌ها برای ارائه کمک شبانه روزی به بیماران با پاسخگویی به سوالات و نگرانی‌های آنها و ارائه اطلاعات در مورد شرایط پزشکی و درمان استفاده می‌شوند. هوش مصنوعی همچنین برنامه‌های هدفمند ارتقای سلامت و مراقبت‌های پیشگیرانه را بر اساس اطلاعات جمعیت شناختی، خطرات سلامتی و الگوهای رفتارهای سلامت جویانه بیماران ایجاد می‌کند (۲). یک مطالعه بخشی متمرکزتر بر صنعت داروسازی، توسط خانا و همکاران (۲۰۲۰) تاثیر هوش مصنوعی و تحلیل‌های پیشرفته در بازاریابی تجاری داروسازی را ارزیابی کرده است (۱۰۶).

مطالعات آتی

مطالعات و بکارگیری هوش مصنوعی در بازاریابی، رشد تصاعدی دارد. با توجه به بررسی‌های انجام شده، مطالعات آتی می‌تواند به بررسی تأثیرات فرهنگی و اجتماعی استفاده از هوش مصنوعی در بازاریابی بپردازد. چرا که موارد فرهنگی به خصوص در انجام تحقیقات کیفی با ابزارهای هوش مصنوعی بسیار مهم خواهد بود. از سویی دغدغه‌های اخلاقی فردی و سازمانی نیز در حوزه هوش مصنوعی بسیار مهم است که خارج از محدوده این پژوهش بود ولی نگرانی‌های بسیار مهمی درباره بکارگیری هوش مصنوعی در جوامع وجود دارد. در این میان پذیرش تکنولوژی از سوی مصرف کنندگان و همچنین اعتماد به هوش مصنوعی از دیگر موارد مهم در بررسی هوش مصنوعی در بازاریابی است. همچنین عملیات‌های روزمره بازاریابی در آینده بسیار

4. Akyüz A, Mavnacioğlu K. Marketing and financial services in the age of artificial intelligence. *Financial Strategies in Competitive Markets: Multidimensional Approaches to Financial Policies for Local Companies*. 2021:327-40.
5. S. Han and H. Yang, "Understanding adoption of intelligent personal assistants: A parasocial relationship perspective," *Ind. Manag. Data Syst.*, vol. 118, no. 3, pp. 618-636, 2018, doi: 10.1108/IMDS-05-2017-0214.
6. K. L. Siau and Y. Yang, "Impact of artificial intelligence, robotics, and machine learning on sales and marketing," *Proc. Twelfth Midwest Assoc. Inf. Syst. Conf.*, p. 48, 2017.
7. P. B. Brandtzaeg and A. Følstad, "Why people use chatbots," *Int. Conf. Internet Sci.*, vol. 10673 LNCS, pp. 377-392, 2017, doi: 10.1007/978-3-319-70284-1_30.
8. Chen G, Xie P, Dong J, Wang T. Understanding programmatic creative: The role of AI. *Journal of Advertising*. 2019 Aug 8; 48(4): 347-55.
9. Longoni C, Bonezzi A, Morewedge CK. Resistance to medical artificial intelligence. *Journal of Consumer Research*. 2019 Dec 1; 46(4): 629-50.
10. Luo, X., Tong, S., Fang, Z. and Qu, Z., 2019. Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, 38(6), pp.937-947.
11. Cui D, Curry D. Prediction in marketing using the support vector machine. *Marketing Science*. 2005 Nov; 24(4): 595-615.
12. Huang MH, Rust RT. Artificial intelligence in service. *Journal of service research*. 2018 May; 21(2): 155-72.
13. Castelo N, Bos MW, Lehmann DR. Task-dependent algorithm aversion. *Journal of Marketing Research*. 2019 Oct; 56(5): 809-25.
14. Humphreys A, Wang RJ. Automated text analysis for consumer research. *Journal of Consumer Research*. 2018 Apr 1; 44(6): 1274-306.
15. Chintalapati S, Pandey SK. Artificial intelligence in marketing: A systematic literature review. *International Journal of Market Research*. 2022 Jan; 64(1): 38-68.
16. Kopalle PK, Gangwar M, Kaplan A, Ramachandran D, Reinartz W, Rindfleisch A. Examining artificial intelligence (AI) technologies in marketing via a global lens: Current trends and future research opportunities. *International Journal of Research in Marketing*. 2022 Jun 1; 39(2): 522-40.

از رفتار مصرف‌کننده سهم بسزایی دارد. کاربردهای آن در مدل‌سازی پیش‌بینی، تحلیل احساسات، و ابزارهای تعاملی مانند چت‌بات‌ها و دستیارهای مجازی نشان‌دهنده پتانسیل این فناوری در تغییر نحوه ارتباط برندها با مخاطبان است. این پیشرفت‌ها نه تنها اثربخشی بازاریابی را افزایش می‌دهند، بلکه فرآیندها را ساده‌تر کرده، هزینه‌ها را کاهش داده و تجربه مشتریان را بهبود می‌بخشند.

با این حال، پیاده‌سازی هوش مصنوعی و بکارگیری آن چالش‌هایی نیز دارد، به خصوص چالش‌های اخلاقی و حتی اطلاعات غلطی که در برخی موارد تولید میکند و به عنوان توهم از آنها در مطالعات یاد می‌شود. مسائل اخلاقی، تعصبات الگوریتمی، و احتمال از دست دادن ارتباطات انسانی از جمله دغدغه‌های اساسی هستند که نیاز به توجه دقیق دارند. علاوه بر این، با پیشرفت مداوم فناوری هوش مصنوعی، سازمان‌ها باید بین استفاده از اتوماسیون برای کارایی بیشتر و حفظ خلاقیت و همدلی که لازمه بازاریابی موثر است، تعادل برقرار کنند. این موارد خارج از محدوده سوالات این مقاله بود ولی علاقمندان به این حوزه می‌بایست به این موارد نیز توجه ویژه‌ای داشته باشند.

نگاهی به آینده نشان می‌دهد که موفقیت بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی به همکاری بین هوش انسانی و هوش ماشینی است. با پرداختن به ملاحظات اخلاقی و ادغام مسئولانه هوش مصنوعی، کسب‌وکارها می‌توانند پتانسیل کامل آن را برای ایجاد استراتژی‌های بازاریابی نوآورانه، تاثیرگذار و پایدار به کار گیرند. این تلاش جمعی، چشم‌انداز بازاریابی مشتری‌محور و پویاتری را شکل خواهد داد که در نهایت هم برای مصرف‌کنندگان و هم برای برندها سودمند خواهد بود.

منابع

1. Johnson A, Nick A. Big data: Security and privacy: Advanced challenges and solutions. 2023
2. Muruganantham G, Aswanth RS. Role of Artificial Intelligence in Marketing. *Computational Intelligence: Theory and Applications*. 2024 Nov 11:349-68.
3. T. Davenport, A. Guha, D. Grewal, T. Bressgott and T. Davenport, "How artificial intelligence will change the future of marketing," *J. Acad. Mark. Sci.*, vol. 48, pp. 24-42, 2020.

17. Puntoni S, Reczek RW, Giesler M, Botti S. Consumers and artificial intelligence: An experiential perspective. *Journal of Marketing*. 2021 Jan; 85(1): 131-51.
18. Wang B, Li Y, Zhou M, Han Y, Zhang M, Gao Z, Liu Z, Chen P, Du W, Zhang X, Feng X. Smartphone-based platforms implementing microfluidic detection with image-based artificial intelligence. *Nature Communications*. 2023 Mar 11; 14(1): 1-8.
19. Huang MH, Rust RT. A framework for collaborative artificial intelligence in marketing. *Journal of Retailing*. 2022 Jun 1; 98(2): 209-23.
20. Huang MH, Rust RT. Engaged to a robot? The role of AI in service. *Journal of Service Research*. 2021 Feb; 24(1): 30-41.
21. AIT News Desk (2023). Borzo presents online ad study AI vs. human a marketing battleground. Who optimizes more? Retrieved April 5, 2024, from <https://aithority.com/machine-learning/borzo-presents-online-ad-study-ai-vs-human-a-marketing-battleground-who-optimizes-more/>
22. Khokhar P. & Chitsimran. Evolution of artificial intelligence in marketing, comparison with traditional marketing. *Our Heritage*. 2019 Sep 30; 67(5): 375-89.
23. Krsteva MS. Artificial intelligence in marketing and advertising. *Int J Science and Arts*. 2016; 85: 7485.
24. Siau KL, Yang Y. Impact of artificial intelligence, robotics, and machine learning on sales and marketing. 2017. Association for Information Systems AIS Electronic Library. <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1047&context=mwais2017>
25. Vishnoi SK, Bagga TE, Sharma AA, Wani SN. Artificial intelligence enabled marketing solutions: A review. *Indian Journal of Economics & Business*. 2018; 17(4): 167-77.
26. Thiraviyam, T. Artificial intelligence marketing. *International Journal of Recent Research Aspects*. 2018; 5, 449-452.
27. Chandra A. Customer experience is catalyst to new marketing strategy in the era of artificial intelligence and machine learning. No. 22, Issue 87, APRIL-JUNE 2020. 2020:202053.
28. Elhajjar S, Karam S, Borna S. Artificial intelligence in marketing education programs. *Marketing Education Review*. 2021 Jan 2; 31(1): 2-13.
29. Mogaji E, Soetan TO, Kieu TA. The implications of artificial intelligence on the digital marketing of financial services to vulnerable customers. *Australasian Marketing Journal*. 2020:j-ausmj.
30. Gkikas DC, Theodoridis PK. Artificial intelligence (AI) impact on digital marketing research. In *Strategic Innovative Marketing and Tourism: 7th ICSIMAT*, Athenian Riviera, Greece, 2018 2019 (pp. 1251-1259). Springer International Publishing.
31. Capatina A, Kachour M, Lichy J, Micu A, Micu AE, Codignola F. Matching the future capabilities of an artificial intelligence-based software for social media marketing with potential users' expectations. *Technological Forecasting and Social Change*. 2020 Feb 1; 151: 119794.
32. Mouncey P. Gaining insights without questions; political polling; democracy awards and IJMR executive editorial board. *International Journal of Market Research*. 2018 Sep; 60(5): 425-34.
33. Kühl N, Mühlthaler M, Goutier M. Supporting customer-oriented marketing with artificial intelligence: automatically quantifying customer needs from social media. *Electronic Markets*. 2020 Jun; 30(2): 351-67.
34. Kose, U., & Sert, S. Intelligent content marketing with artificial [Conference session]. Scientific Cooperation for the Future in the Social Sciences, Uşak, Turkey. 2016, September.
35. Kose, U., Sert, S., & Kose, U. Improving content marketing processes with the approaches by artificial intelligence. *Ecoforum*. 2017 6, 1-8.
36. Ahmad MF. The impact of big data processing framework for artificial intelligence within corporate marketing communication. *International Journal of Engineering & Technology*. 2018 Dec; 7(4.34): 384-8.
37. Karimova GZ, Shirkhanbeik A. Marketing artificial intelligence: Creating the AI archetype for evoking the personality trust. *Academy of Marketing Studies Journal*. 2019;23(4):1-3.
38. Ford J, Jain V, Wadhwani K, Gupta DG. AI advertising: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*. 2023 Nov 1; 166: 114124.
39. Qin X, Jiang Z. The impact of AI on the advertising process: The Chinese experience. *Journal of Advertising*. 2019 Aug 8; 48(4): 338-46.
40. Campbell C, Plangger K, Sands S, Kietzmann J. Preparing for an era of deepfakes and AI-generated ads: A framework for understanding responses to manipulated advertising. *Journal of Advertising*. 2022 Apr 25; 51(1): 22-38.
41. Bakpayev M, Baek TH, van Esch P, Yoon S. Programmatic creative: AI can think but it

- cannot feel. *Australasian Marketing Journal*. 2022 Feb; 30(1): 90-5.
42. Deng S, Tan CW, Wang W, Pan Y. Smart generation system of personalized advertising copy and its application to advertising practice and research. *Journal of Advertising*. 2019 Aug 8; 48(4): 356-65.
 43. Campbell C, Plangger K, Sands S, Kietzmann J, Bates K. How deepfakes and artificial intelligence could reshape the advertising industry: The coming reality of AI fakes and their potential impact on consumer behavior. *Journal of Advertising Research*. 2022 Sep 1; 62(3): 241-51.
 44. Wu L, Wen TJ. Understanding AI advertising from the consumer perspective: What factors determine consumer appreciation of AI-created advertisements?. *Journal of Advertising Research*. 2021 Jun 1; 61(2): 133-46.
 45. Wu L, Dodoo NA, Wen TJ, Ke L. Understanding Twitter conversations about artificial intelligence in advertising based on natural language processing. *International Journal of Advertising*. 2022 May 19; 41(4): 685-702.
 46. Yun JT, Segijn CM, Pearson S, Malthouse EC, Konstan JA, Shankar V. Challenges and future directions of computational advertising measurement systems. *Journal of advertising*. 2020 Aug 7; 49(4): 446-58.
 47. Van den Broeck E, Zarouali B, Poels K. Chatbot advertising effectiveness: When does the message get through?. *Computers in Human Behavior*. 2019 Sep 1; 98: 150-7.
 48. Tanase GC. Artificial intelligence: optimizing the experience of digital marketing. *Romanian Distribution Committee Magazine*. 2018; 9(1): 24-8.
 49. Miralles-Pechuán L, Ponce H, Martínez-Villaseñor L. A novel methodology for optimizing display advertising campaigns using genetic algorithms. *Electronic Commerce Research and Applications*. 2018 Jan 1; 27: 39-51.
 50. Lee H, Cho CH. Digital advertising: present and future prospects. *International Journal of Advertising*. 2020 Apr 2; 39(3): 332-41.
 51. Shumanov M, Cooper H, Ewing M. Using AI predicted personality to enhance advertising effectiveness. *European Journal of Marketing*. 2022 Jun 7; 56(6): 1590-609.
 52. Matz SC, Segalin C, Stillwell D, Müller SR, Bos MW. Predicting the personal appeal of marketing images using computational methods. *Journal of consumer psychology*. 2019 Jul; 29(3): 370-90.
 53. Huh J, Kim H, Rath B, Lu X, Srivastava J. You reap where you sow: a trust-based approach to initial seeding for viral advertising. *International Journal of Advertising*. 2020 Oct 2; 39(7): 963-89.
 54. Roy A, Huh J, Pfeuffer A, Srivastava J. Development of trust scores in social media (TSM) algorithm and application to advertising practice and research. *Journal of Advertising*. 2017 Apr 3; 46(2): 269-82.
 55. Wirth N. Hello marketing, what can artificial intelligence help you with?. *International Journal of Market Research*. 2018 Sep; 60(5): 435-8.
 56. Paschen J, Kietzmann J, Kietzmann TC. Artificial intelligence (AI) and its implications for market knowledge in B2B marketing. *Journal of business & industrial marketing*. 2019 Oct 7; 34(7): 1410-9.
 57. Prabowo SH, Murdiono A, Hidayat R, Rahayu WP, Sutrisno S. Digital marketing optimization in artificial intelligence era by applying consumer behavior algorithm. *Asian Journal of Entrepreneurship and Family Business*. 2019 Jul 22; 3(1): 41-8.
 58. Overgoor G, Chica M, Rand W, Weishampel A. Letting the computers take over: Using AI to solve marketing problems. *California Management Review*. 2019 Aug; 61(4): 156-85.
 59. Stalidis G, Karapistolis D, Vafeiadis A. Marketing decision support using Artificial Intelligence and Knowledge Modeling: application to tourist destination management. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2015 Feb 12; 175: 106-13.
 60. Li P, Castelo N, Katona Z, Sarvary M. Frontiers: Determining the validity of large language models for automated perceptual analysis. *Marketing Science*. 2024 Mar; 43(2): 254-66.
 61. Goli A, Singh A. Frontiers: Can Large Language Models Capture Human Preferences?. *Marketing Science*. 2024 Apr 25.
 62. Hirn J, García JE, Montesinos-Navarro A, Sánchez-Martín R, Sanz V, Verdú M. A deep Generative Artificial Intelligence system to predict species coexistence patterns. *Methods in Ecology and Evolution*. 2022 May; 13(5): 1052-61.
 63. Graebner ME, Martin JA, Roundy PT. Qualitative data: Cooking without a recipe. *Strategic Organization*. 2012 Aug; 10(3): 276-84.
 64. Diamond N, Sherry Jr JF, Muñiz Jr AM, McGrath MA, Kozinets RV, Borghini S. American Girl and the brand gestalt: Closing

- the loop on sociocultural branding research. *Journal of Marketing*. 2009 May; 73(3): 118-34.
65. Rindfleisch A, Kim MH, Kim S. Artificial intelligence and qualitative research. In *Handbook of Qualitative Research Methods in Marketing* 2024 Sep 17 (pp. 374-386). Edward Elgar Publishing.
 66. Marche S. The Future of Writing Is a Lot Like Hip-Hop. *The Atlantic*. 2023 May 9; 19.
 67. Geertz C. Thick description: Toward an interpretive theory of culture. In *The cultural geography reader* 2008 Mar 3 (pp. 41-51). Routledge.
 68. Dumitriu D, Popescu MA. Artificial intelligence solutions for digital marketing. *Procedia Manufacturing*. 2020 Jan 1; 46: 630-6.
 69. Jarek K, Mazurek G. Marketing and artificial intelligence. *Central European Business Review*. 2019 Apr 1; 8(2).
 70. Jones VK. Voice-activated change: Marketing in the age of artificial intelligence and virtual assistants. *Journal of Brand Strategy*. 2018 Dec 1; 7(3): 233-45.
 71. De Bruyn A, Viswanathan V, Beh YS, Brock JK, Von Wangenheim F. Artificial intelligence and marketing: Pitfalls and opportunities. *Journal of Interactive Marketing*. 2020 Aug; 51(1): 91-105.
 72. Devang V, Chintan S, Gunjan T, Krupa R. Applications of artificial intelligence in marketing. *Annals of Dunarea de Jos University of Galati. Fascicle I. Economics and Applied Informatics*. 2019 Jan 1; 25(1): 28-36.
 73. Grandinetti R. How artificial intelligence can change the core of marketing theory. *Innovative marketing*. 2020 Jun; 16(2): 91-103.
 74. Jahan DM. The expanding footprint of artificial intelligence in marketing abstract. *Journal of the Social Sciences*. 2020; 23(2): 551-63.
 75. Hildebrand C. The machine age of marketing: How artificial intelligence changes the way people think, act, and decide. *NIM Marketing Intelligence Review*. 2019 Nov 1; 11(2):10-7.
 76. Shah D, Shay E. How and why artificial intelligence, mixed reality and blockchain technologies will change marketing we know today. *Handbook of advances in marketing in an era of disruptions: Essays in honour of Jagdish N. Sheth*. 2019: 377-90.
 77. Marinchak CM, Forrest E, Hoanca B. Artificial intelligence: Redefining marketing management and the customer experience. *International Journal of E-Entrepreneurship and Innovation (IJEEI)*. 2018 Jul 1; 8(2): 14-24.
 78. Kaczorowska-Spychalska D. Chatbots in marketing. *Management*. 2019; 23(1).
 79. Dumitriu D, Popescu MA. Artificial intelligence solutions for digital marketing. *Procedia Manufacturing*. 2020 Jan 1; 46: 630-6.
 80. Dimitrieska S, Stankovska A, Efremova T. Artificial intelligence and marketing. *Entrepreneurship*. 2018; 6(2): 298-304.
 81. Stone M, Aravopoulou E, Ekinci Y, Evans G, Hobbs M, Labib A, Laughlin P, Machtynger J, Machtynger L. Artificial intelligence (AI) in strategic marketing decision-making: a research agenda. *The Bottom Line*. 2020 May 18; 33(2):183-200.
 82. Faggella D. Artificial intelligence industry—an overview by segment. From: *techemergence.com*: <http://techemergence.com/artificial-intelligence-industry-an-overview-by-segment>. 2016.
 83. Kumar V, Rajan B, Venkatesan R, Lecinski J. Understanding the role of artificial intelligence in personalized engagement marketing. *California management review*. 2019 Aug; 61(4): 135-55.
 84. Rekha AG, Abdulla MS, Asharaf S. Artificial intelligence marketing: An application of a novel lightly trained support vector data description. *Journal of Information and Optimization Sciences*. 2016 Sep 2; 37(5): 681-91.
 85. Marinchak CL, Forrest E, Hoanca B. The impact of artificial intelligence and virtual personal assistants on marketing. In *Encyclopedia of Information Science and Technology*, Fourth Edition 2018 (pp. 5748-5756). IGI global.
 86. SHIH-YU CH. The era of artificial intelligence: Relationship between Taiwan's machine tool international trade show marketing and international agents. *International Journal of Business and Economic Affairs*. 2019 Jun 30; 4(3): 116-23.
 87. Huang MH, Rust RT. A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2021 Jan; 49: 30-50.
 88. Eriksson T, Bigi A, Bonera M. Think with me, or think for me? On the future role of artificial intelligence in marketing strategy formulation. *The TQM Journal*. 2020 Jul 21; 32(4): 795-814.
 89. Xi, Y., 2020. *Values of artificial intelligence in marketing*. Missouri University of Science and Technology.

90. Walk-Morris, T. re Amazon deploys generative AI to summarize reviews. RetailDive. Retrieved August 3, 2024, from <https://www.retaildive.com/news/amazon-generative-ai-reviews/690852/#:~:text=Amazon%20is%20using%20generative%20artificial,detailing%20information%20about%20the%20item>
91. Grewal D, Guha A, Beccacece Satornino C, Becker M. The future of marketing and marketing education. *Journal of Marketing Education*. 2024 Sep 1;02734753241269838.
92. Grewal D, Satornino CB, Davenport T, Guha A. How generative AI Is shaping the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2024 Dec 14;1-21.s
93. Davenport TH, Mittal N. How companies can prepare for the coming “AI-first” world. *Strategy & leadership*. 2022 Dec 13; 51(1): 26-30.
94. Moradi M, Dass M. Applications of artificial intelligence in B2B marketing: Challenges and future directions. *Industrial Marketing Management*. 2022 Nov 1; 107: 300-14.
95. Mogaji E, Nguyen NP. Managers' understanding of artificial intelligence in relation to marketing financial services: insights from a cross-country study. *International Journal of Bank Marketing*. 2022 Sep 1; 40(6):1272-98.
96. Shaikh AA, Alharthi MD, Alamoudi HO. Examining key drivers of consumer experience with (non-financial) digital services—An exploratory study. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2020 Jul 1; 55: 102073.
97. Guha A, Grewal D, Kopalle PK, Haenlein M, Schneider MJ, Jung H, Moustafa R, Hegde DR, Hawkins G. How artificial intelligence will affect the future of retailing. *Journal of Retailing*. 2021 Mar 1; 97(1): 28-41.
98. Volkmar G, Fischer PM, Reinecke S. Artificial Intelligence and Machine Learning: Exploring drivers, barriers, and future developments in marketing management. *Journal of Business Research*. 2022 Oct 1; 149:599-614.
99. Bonetti F, Montecchi M, Plangger K, Schau HJ. Practice co-evolution: Collaboratively embedding artificial intelligence in retail practices. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2023 Jul; 51(4): 867-88.
100. Carlson K, Kopalle PK, Riddell A, Rockmore D, Vana P. Complementing human effort in online reviews: A deep learning approach to automatic content generation and review synthesis. *International Journal of Research in Marketing*. 2023 Mar 1; 40(1): 54-7
101. Eastwood, B. (2023). It's time for everyone in your company to understand generative AI. Retrieved April 5, 2024, from <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/its-time-everyone-your-company-to-understand-generative-ai>
102. Shankar V. Managing the Twin Faces of AI: A Commentary on “Is AI Changing the World for Better or Worse?”. *Journal of Macromarketing*. 2024 Dec; 44(4): 892-9.
103. Textile World, “How Fashion Became A Digital Industry,” *Textile World*, 2018. <https://www.textileworld.com/textile-world/features/2018/03/how-fashion-became-a-digital-industry/> (accessed May 12, 2023)
104. Yoon SN, Lee D. Artificial intelligence and robots in healthcare: What are the success factors for technology-based service encounters?. *International Journal of Healthcare Management*. 2019 Jul 3.
105. Hotmangatur AP, Bachtiar A. Maximizing Artificial Intelligence for Patient Satisfaction: Marketing Strategies in The Digital Health Era. *Contagion: Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health*. 2024 Mar 26; 6(1): 575-83.
106. Khanna V, Ahuja R, Popli H. Role of artificial intelligence in pharmaceutical marketing: a comprehensive review. *Journal of Advanced Scientific Research*. 2020 Aug 10;11(03):54-6