

طراحی و اعتبارسنجی الگوی بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودروسازی کشور



پژوهشنامه صنعت و معدن | شماره ۱۳۶ | دوره ۲۴ | فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۵ | ۹۱-۱۲۳ |

<https://doi.org/10.22034/bs.2026.2086767.3220>

دریافت: ۱۴۰۴/۱۲/۰۷ | بازنگری: ۱۴۰۵/۰۳/۲۸ | پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۱۰ |

کلیدواژه‌ها

بازاریابی پایدار / تحول دیجیتال / صنعت خودروسازی کشور

چکیده

پژوهش حاضر با هدف طراحی و اعتبارسنجی الگوی بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودروسازی کشور انجام شد و به صورت آمیخته اکتشافی (کیفی-کمی) اجرا گردید. در بخش کیفی، صاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۵ نفر از خبرگان دانشگاهی و مدیران ارشد خودروسازی انجام شد و داده‌ها با روش داده‌بنیاد و نرم‌افزار MAXQDA تحلیل گردید. در بخش کمی نیز پرسشنامه‌ای محقق ساخته براساس یافته‌های کیفی، با طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای، میان ۲۰۰ مدیر و کارشناس توزیع شد و داده‌ها با روش حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار SMART PLS تحلیل شدند. یافته‌های کیفی نشان داد که شرایط علی‌اثرگذار بر بازاریابی پایدار شامل فشارهای نهادی و رگولاتوری، تغییر رفتار مشتریان، رقابت فناورانه و الزامات توسعه پایدار است؛ همچنین زیرساخت‌های فناورانه و اطلاعاتی و ویژگی‌های ساختاری-صنعتی

mahdi.rezaie@iau.ir

rsanavi@iau.au.ir

mostafa.khajeh@iau.au.ir

* گروه مدیریت بازرگانی، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران.

** دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران

*** استادیار، گروه مدیریت، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران

■ رسول ثانوی فرد، نویسنده مسئول



خودروسازی به عنوان شرایط زمینه‌ای و چالش‌های ساختاری و فرآیندی در مسیر گذار دیجیتال پایدار به عنوان شرایط مداخله‌گر شناسایی شدند. راهبرد اصلی مدل، استقرار تحول دیجیتال است که از طریق داده‌محوری، هوشمندسازی ارتباط با مشتری، یکپارچه‌سازی کانال‌های بازاریابی، بهبود تصمیم‌گیری و تقویت زنجیره ارزش پایدار، زمینه‌ساز پیامدهای اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی، فناورانه و صنعتی می‌شود. نتایج اعتبارسنجی کمی نشان داد روابط اصلی مدل از نظر آماری معنادار بوده و ضرایب مسیر میان سازه‌های اصلی، نقش پیش‌بین متغیرهای مدل را تأیید می‌کند. همچنین مقادیر ضریب تعیین سازه‌های درون‌زا بیانگر قدرت تبیینی مناسب مدل و شاخص‌های برازش مدل نشان‌دهنده کفایت ساختار اندازه‌گیری و ساختاری الگوی پیشنهادی بود. نوآوری پژوهش حاضر در ارائه الگویی یکپارچه برای تبیین بازاریابی پایدار در صنعت خودروسازی کشور بر پایه منطق تحول دیجیتال است. این الگو برخلاف رویکردهای پراکنده موجود، بازاریابی پایدار، قابلیت‌های دیجیتال، الزامات نهادی، رفتار نوین مشتریان و اقتضائات ساختاری صنعت خودرو را در قالب یک مدل پارادایمی منسجم ترکیب می‌کند و امکان سنجش تجربی روابط میان این ابعاد را فراهم می‌سازد.

JEL: L62, M31, O33, Q56 طبقه‌بندی



Design and Validation of a Sustainable Marketing Model with a Focus on Digital Transformation in Iran's Automotive Industry

Mahdi Rezaie, Faculty member of Institute for Trade Studies & Research, Tehran, Iran. 

Rasol sanavi fard, Department of Business Management, Qo.C., Islamic Azad University, Qom, Iran. (Corresponding Author) 

Mostafa Khajeh, Department of Management, Qo.C., Islamic Azad University, Qom, Iran. 

Vol 24, No. 136, Apr–May 2026

Journal of Industrial & Mining Research

 <https://doi.org/10.22034/bs.2026.2086767.3220>

| Received: 26 Feb. 2026 | Revised: 18 June. 2026 | Accepted: 1 July. 2026 |

Abstract

This study aims to design and validate a sustainable marketing model with a focus on digital transformation in Iran's automotive industry. An exploratory sequential mixed-methods design was employed. In the qualitative phase, semi-structured interviews were conducted with 15 academic experts and senior automotive industry managers, and the data were analyzed using grounded theory and MAXQDA software. In the quantitative phase, a researcher-developed questionnaire based on the qualitative findings, using a five-point Likert scale, was administered to 200 managers and experts. The data were analyzed using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) with SmartPLS software. The qualitative findings identified institutional and regulatory pressures, changing customer behavior, technological competition, and sustainability requirements as causal conditions affecting sustainable marketing. Technological and information infrastructure and the structural and industrial characteristics of the automotive industry were identified as contextual conditions, while structural and process-related challenges in the transition toward sustainable digital transformation were identified as intervening conditions. The core strategy involves implementing digital transformation through data-driven approaches, intelligent customer relationship management, integration of marketing channels, improved decision-making, and strengthening the sustainable value chain, leading to economic, environmental, social, technological, and industrial outcomes. Quantitative validation confirmed statistically significant relationships among the main constructs, appropriate explanatory power, and adequate model fit. The innovation of this study lies in presenting an integrated paradigmatic framework that combines sustainable marketing, digital capabilities, institutional requirements, emerging customer behavior, and the structural contingencies of the automotive industry, enabling empirical examination of the relationships among these dimensions.

rsanavi@iau.au.ir

JEL Classification: L62, M31, O33, Q56

Keywords: Sustainable Marketing / Digital Transformation / Automotive Industry.

Data Availability: The data used or generated in this research are presented in the text of the article.

Conflicts of Interest: The authors of this paper declared no conflict of interest regarding the authorship or publication of this article.

تحولات ساختاری در محیط رقابتی، تشدید فشارهای زیست‌محیطی و اجتماعی، و دگرگونی انتظارات ذی‌نفعان، بازاریابی را از یک کارکرد عملیاتی به یک منطق راهبردی مبتنی بر خلق ارزش پایدار ارتقا داده است. در این چارچوب، پایداری نه تنها به عنوان یک الزام اخلاقی، بلکه به مثابه عاملی تعیین‌کننده در بقا، مشروعیت و رقابت‌پذیری سازمان‌ها مطرح می‌شود (شارف^۱ و همکاران، ۲۰۲۶). صنعت خودروسازی کشور، به دلیل سهم قابل توجه در مصرف انرژی، تولید آلاینده‌ها، گستره وسیع زنجیره تأمین و اثرگذاری اجتماعی، در کانون این تحولات قرار دارد و بیش از سایر صنایع نیازمند بازنگری بنیادین در الگوهای بازاریابی خود است (زنگنه و همکاران، ۱۴۰۴). هم‌زمان، تحول دیجیتال با بازتعریف زیرساخت‌های اطلاعاتی، منطق تعامل با مشتریان و سازوکارهای تصمیم‌گیری، امکان بازیکربندی اساسی بازاریابی را فراهم ساخته است (مورایس و لویز^۲، ۲۰۲۶). بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال از طریق یکپارچه‌سازی داده‌ها، تحلیل هوشمند رفتار مشتری، شفاف‌سازی فرآیندها و تقویت ارتباطات دوسویه با ذی‌نفعان، ظرفیت هم‌راستاسازی اهداف اقتصادی با الزامات زیست‌محیطی و اجتماعی را افزایش می‌دهد (خداداد حسینی و همکاران، ۱۴۰۴). در چنین بستری، بازاریابی پایدار می‌تواند از سطح شعارهای مسئولیت اجتماعی فراتر رفته و به یک نظام تصمیم‌سازی مبتنی بر داده، ارزش و اعتماد تبدیل شود (هیومن^۳، ۲۰۲۶). با وجود این ظرفیت‌ها، شواهد موجود در صنعت خودروسازی کشور نشان می‌دهد که تحول دیجیتال اغلب به صورت پراکنده، فناوری‌محور و بدون پیوند روشن با منطق بازاریابی پایدار دنبال شده است (صدراپی، ۱۴۰۴). تمرکز بر ابزارهای دیجیتال بدون توجه به پیامدهای بلندمدت پایداری، غلبه رویکرد فروش‌محور کوتاه‌مدت و فقدان چارچوبی منسجم برای ارزیابی اثرات اقدامات بازاریابی، موجب شده است که بسیاری از سرمایه‌گذاری‌های دیجیتال به خلق ارزش پایدار منجر نشود. این ناهماهنگی، نه تنها اثربخشی راهبردهای بازاریابی را کاهش داده، بلکه به تضعیف اعتماد مشتریان و خدشه دار شدن تصویر برند در سطح جامعه انجامیده است (مهدی و همکاران، ۱۴۰۴).

بر اساس گزارش‌های رسمی صنعت خودرو، شاخص‌هایی مانند میزان تولید سالانه خودرو، سهم خودروهای فرسوده در ناوگان حمل‌ونقل، مصرف سوخت، سطح آلاینده‌ها، وضعیت رضایت مشتریان، تعداد شکایات خدمات پس از فروش، سهم فروش دیجیتال، میزان استفاده از سامانه‌های مدیریت ارتباط با مشتری و سطح بلوغ دیجیتال شرکت‌های خودروساز نشان می‌دهد که فاصله معناداری میان وضعیت موجود صنعت و الزامات بازاریابی پایدار وجود دارد. این شواهد بیانگر آن است که چالش صنعت خودروسازی کشور صرفاً تولید یا فروش بیشتر نیست، بلکه مسئله اصلی، ضعف در ایجاد ارزش پایدار برای

1. Scharf

2. Morais & Lopes

3. Human



مشتری، جامعه، محیط زیست و ذی نفعان صنعتی است. از این رو، بازاریابی پایدار زمانی می تواند از سطح شعارهای مسئولیت اجتماعی فراتر رود که با داده های واقعی مشتریان، زیرساخت های دیجیتال، تحلیل هوشمند بازار و بازطراحی فرآیندهای ارتباط با مشتری پشتیبانی شود. اهمیت بازنگری در الگوی بازاریابی صنعت خودروسازی کشور زمانی روشن تر می شود که وضعیت این صنعت در کنار شاخص های بازار، محیط زیست و تحول دیجیتال بررسی شود. براساس داده های OICA و CEIC، تولید خودرو در ایران در سال ۲۰۲۴ حدود ۱,۰۷۷,۸۳۹ دستگاه گزارش شده که نسبت به ۱,۰۸۹,۸۲۷ دستگاه در سال ۲۰۲۳ کاهش داشته است؛ همچنین بازار خودروی ایران در سال ۲۰۲۴ با افت ۷/۴ درصدی مواجه شد، هرچند در سال ۲۰۲۵ نشانه هایی از بازایی نسبی و رشد ۶/۱ درصدی را تجربه کرد. از سوی دیگر، فشارهای زیست محیطی صنعت حمل و نقل نیز قابل توجه است؛ به گونه ای که گزارش های مرتبط با آلودگی هوای تهران نشان می دهد بخش حمل و نقل سهم غالبی در انتشار آلاینده ها دارد و حدود ۹۸ درصد مونوکسیدکربن، ۴۷ درصد اکسیدهای نیتروژن، ۸۶ درصد ترکیبات آلی فرار و ۷۰ درصد ذرات معلق PM_{۲.۵} به این بخش نسبت داده شده است. همچنین برآوردهای رسمی نقل شده از معاونت وزارت بهداشت ایران، تعداد مرگ و میرهای منتسب به آلودگی هوا در سال ۱۴۰۳ را نزدیک به ۵۹ هزار نفر و خسارت اقتصادی آن را حدود ۲/۱۷ میلیارد دلار اعلام کرده اند. این داده ها نشان می دهد صنعت خودرو در ایران هم زمان با چالش هایی چون نوسان تولید، افت بازار، فشارهای زیست محیطی، افزایش حساسیت اجتماعی نسبت به آلودگی و ضرورت پاسخ گویی شفاف به مشتریان مواجه است؛ در حالی که نبود شاخص های رسمی و منظم درباره بلوغ دیجیتال خودروسازان، سهم فروش دیجیتال، کیفیت سامانه های CRM و سطح یکپارچگی داده های مشتریان، خود نشانه ای از ضعف نهادی در مدیریت داده محور بازاریابی است. بنابراین، مسئله اصلی صنعت خودرو صرفاً افزایش تولید یا فروش نیست، بلکه نیاز به الگویی است که بتواند بازاریابی پایدار را با تحول دیجیتال، داده محوری، کاهش آثار زیست محیطی و ارتقای تجربه مشتری پیوند دهد.

از منظر علمی، یکی از خلأهای اساسی در این حوزه، نبود الگویی بومی و اعتبارسنجی شده است که بتواند ابعاد بازاریابی پایدار را در بستر تحول دیجیتال به صورت نظام مند تبیین کند. پیچیدگی ذی نفعان صنعت خودروسازی، تنوع اهداف و تعارض منافع، ضرورت برخورداری از مدلی را برجسته می سازد که بتواند روابط علی میان فناوری های دیجیتال، فرایندهای بازاریابی و پیامدهای پایداری را به طور یکپارچه توضیح دهد. فقدان چنین الگویی، تصمیم گیری های مدیریتی را به اقدامات مقطعی، واکنشی و مبتنی بر تجربه فردی محدود کرده و امکان یادگیری سازمانی و بهبود مستمر را تضعیف می کند. بر این اساس، مسئله محوری پژوهش حاضر، فقدان یک الگوی جامع و معتبر برای بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودروسازی کشور است؛ الگویی که بتواند از یک سو مبانی نظری پایداری و بازاریابی را با قابلیت های



تحول دیجیتال پیوند دهد و از سوی دیگر، از پشته‌های تجربی و اعتبارسنجی علمی برخوردار باشد. طراحی و اعتبارسنجی چنین الگویی می‌تواند مبنایی منسجم برای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اقدام راهبردی در صنعت خودروسازی فراهم آورده و مسیرگذار به بازاریابی پایدار دیجیتال محور را به صورت هدفمند و مبتنی بر شواهد علمی ترسیم کند. لذا پژوهش حاضر به این سوال اصلی پاسخ می‌دهد که طراحی و اعتبارسنجی الگوی بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودروسازی کشور چگونه است؟

۲. مبانی نظری

۲-۱. بازاریابی پایدار

بازاریابی پایدار به عنوان یکی از رویکردهای تکامل یافته در نظریه بازاریابی، بر هم‌پیوندی منافع اقتصادی سازمان با الزامات اجتماعی و زیست محیطی تأکید دارد و منطق خلق ارزش را از تمرکز بر مبادله کوتاه مدت به سمت ارزش آفرینی پایدار و بین نسلی سوق می‌دهد. در این رویکرد، بازاریابی صرفاً ابزار تحریک تقاضا یا افزایش فروش تلقی نمی‌شود، بلکه به مثابه یک سازوکار راهبردی برای هدایت رفتار سازمان، بازار و مصرف‌کننده در راستای توسعه پایدار مورد توجه قرار می‌گیرد. چنین نگاهی بر این پیش فرض استوار است که پایداری نه یک ملاحظه جانبی، بلکه شرط بنیادین بقا و مشروعیت سازمان‌ها در محیط‌های رقابتی و پرابهام کنونی است (یو^۱ و همکاران، ۲۰۲۶). از منظر نظری، بازاریابی پایدار فراتر از چارچوب‌های سنتی مسئولیت اجتماعی شرکتی تعریف می‌شود و به بخشی جدایی‌ناپذیر از راهبرد کلان سازمان تبدیل می‌گردد. در این چارچوب، تصمیمات مربوط به آمیخته بازاریابی باید به گونه‌ای اتخاذ شوند که ضمن پاسخ‌گویی مؤثر به نیازهای فعلی بازار، پیامدهای بلندمدت اجتماعی و زیست محیطی نیز در آن‌ها لحاظ شود. بدین ترتیب، پایداری در بازاریابی به معنای ایجاد تعادل پویا میان کارایی اقتصادی، رفاه اجتماعی و حفاظت از محیط زیست است؛ تعادلی که تنها با اتخاذ نگرشی سیستمی، بلندمدت و مبتنی بر یادگیری مستمر قابل تحقق خواهد بود (نادرشاهی، ۱۴۰۴).

بازاریابی پایدار همچنین بر بازتعریف رابطه سازمان با ذی‌نفعان تأکید دارد. در این رویکرد، ذی‌نفعان نه به عنوان گروه‌هایی منفعل در برابر پیام‌های بازاریابی، بلکه به مثابه بازیگرانی فعال در فرایند خلق ارزش و شکل‌گیری معنا و اعتبار برند در نظر گرفته می‌شوند. اعتماد، شفافیت و پاسخ‌گویی مستمر به انتظارات ذی‌نفعان، عناصر محوری بازاریابی پایدار محسوب می‌شوند و ناهماهنگی میان ادعاهای بازاریابی و عملکرد واقعی سازمان می‌تواند به تضعیف سرمایه نمادین و کاهش مشروعیت اجتماعی منجر شود (شارما و سارجولتا^۲، ۲۰۲۶).

1. Yu

2. Sharma & Sarjolta



۲-۲. تحول دیجیتال

تحول دیجیتال به عنوان یکی از مفاهیم محوری در ادبیات معاصر مدیریت و بازاریابی، ناظر بر دگرگونی عمیق در منطق خلق ارزش، شیوه های تصمیم گیری و الگوهای تعامل سازمان ها با محیط پیرامونی است. این مفهوم فراتر از به کارگیری ابزارهای فناورانه یا دیجیتالی سازی فرایندهای موجود تعریف می شود و به بازاندیشی بنیادین در راهبردها، ساختارها و فرهنگ سازمانی اشاره دارد. در این چارچوب، تحول دیجیتال به منزله یک تغییر پارادایمی تلقی می شود که سازمان ها را از منطق خطی و وظیفه محور به سمت منطق داده محور، شبکه ای و تطبیقی سوق می دهد. از منظر نظری، تحول دیجیتال مبتنی بر هم افزایی میان فناوری های دیجیتال، قابلیت های سازمانی و مدل های نوین کسب و کار است (مایر^۱ و همکاران، ۲۰۲۵). این هم افزایی امکان بازپیکربندی فرایندهای کلیدی سازمان، یکپارچه سازی جریان های اطلاعاتی و ارتقای کیفیت تصمیم سازی را فراهم می آورد. در چنین بستری، داده به منبعی راهبردی برای خلق ارزش تبدیل می شود و توان تحلیل و تفسیر آن، نقش تعیین کننده ای در شکل گیری مزیت رقابتی پایدار ایفا می کند. بنابراین، تحول دیجیتال صرفاً یک پروژه فناورانه نیست، بلکه فرایندی مستمر از یادگیری، تطبیق و نوآوری سازمانی به شمار می رود (صنایع، ۱۴۰۴). در حوزه بازاریابی، تحول دیجیتال منجر به بازتعریف رابطه سازمان با مشتریان و سایر ذی نفعان شده است. دسترسی به داده های رفتاری، امکان شخصی سازی تعاملات، تسهیل ارتباطات دوسویه و افزایش شفافیت، بازاریابی را از یک فرایند یک سو به انتقال پیام به یک نظام تعاملی و مشارکتی تبدیل کرده است. این دگرگونی، نقش مشتری را از دریافت کننده منفعل ارزش به هم آفرین فعال ارزش ارتقا داده و زمینه ساز شکل گیری تجربه های معنادار و مبتنی بر اعتماد شده است (نیروس^۲ و همکاران، ۲۰۲۵).

۳-۲. صنعت خودروسازی کشور

صنعت خودروسازی کشور به عنوان یکی از صنایع راهبردی و پیشران اقتصادی، نقشی تعیین کننده در اشتغال، تولید صنعتی، توسعه فناوری و شکل دهی به زنجیره های گسترده تأمین ایفا می کند. این صنعت به واسطه پیوندهای پسین و پیشین با صنایع فلزی، شیمیایی، الکترونیکی و خدماتی، اثری مضاعف بر ساختار اقتصادی و اجتماعی کشور دارد و عملکرد آن فراتر از یک بخش تولیدی، بر پویایی کل نظام صنعتی اثرگذار است. با این حال، ماهیت سرمایه بر، پیچیدگی فناورانه و حساسیت بالای این صنعت نسبت به تحولات محیطی، آن را به یکی از آسیب پذیرترین حوزه ها در برابر ناپایداری های اقتصادی و نهادی تبدیل

1. Meier

2. Niros



کرده است (رستمی، ۱۴۰۴). در دهه‌های اخیر، صنعت خودروسازی کشور با مجموعه‌ای از چالش‌های ساختاری مواجه بوده است که از جمله آن‌ها می‌توان به محدودیت‌های رقابتی، نوسانات شدید در محیط کسب و کار، وابستگی به زنجیره‌های تأمین ناپایدار، و فشارهای فزاینده در حوزه کیفیت، ایمنی و الزامات زیست‌محیطی اشاره کرد. این شرایط، ضرورت بازنگری در الگوهای سنتی مدیریت، تولید و بازاریابی را بیش از پیش برجسته ساخته و نشان داده است که تداوم رویکردهای گذشته قادر به پاسخ‌گویی به انتظارات متحول‌شونده بازار و جامعه نیست (قمی‌اویلی، ۱۴۰۳). از منظر بازار، تغییر رفتار مصرف‌کنندگان، افزایش آگاهی نسبت به پیامدهای اجتماعی و زیست‌محیطی تولید خودرو و رشد انتظارات در زمینه شفافیت و پاسخ‌گویی، فشار مضاعفی بر خودروسازان وارد کرده است. مشتریان دیگر صرفاً به ویژگی‌های فنی یا قیمت محصول توجه ندارند، بلکه عملکرد کلی شرکت در قبال محیط زیست، جامعه و ذی‌نفعان را نیز در ارزیابی برند مدنظر قرار می‌دهند. این تحول، صنعت خودروسازی کشور را با الزام بازتعریف منطق ارزش‌آفرینی و بازاریابی مواجه ساخته است (بزرگزاد، ۱۴۰۴).

در جمع‌بندی می‌توان اذعان داشت، صنعت خودروسازی کشور در نقطه‌ای قرار گرفته است که تداوم مسیر گذشته با افزایش هزینه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی همراه خواهد بود. عبور از این وضعیت مستلزم اتخاذ رویکردی یکپارچه و تحول‌گرا است که بتواند هم‌زمان به ارتقای رقابت‌پذیری، پاسخ‌گویی به انتظارات ذی‌نفعان و حرکت به سوی توسعه پایدار منجر شود. چنین رویکردی، صنعت خودروسازی را از یک بخش واکنشی و محافظه‌کار به یک نظام پویا، یادگیرنده و آینده‌نگر ارتقا می‌دهد.

۳. پیشینه پژوهش

علی‌پور و همکاران (۱۴۰۴) در پژوهشی با عنوان «طراحی الگوی بازاریابی پایدار در حوزه ورزش ایران با استفاده از رویکرد داده‌بنیاد» به تحلیل ساخت یافته بازاریابی پایدار در صنعت ورزش کشور پرداختند. نتایج پژوهش به استخراج ۸۰ شاخص در قالب ۱۳ معیار و ۵ بعد اصلی انجامید که در چارچوب شرایط علی شامل محیط زیست، برنامه‌ریزی و برندسازی، شرایط زمینه‌ای شامل مشتری‌مداری، نوآوری و بسترسازی، شرایط مداخله‌گر شامل عوامل دولتی و فرهنگی، راهبردها شامل مجازی‌سازی، حمایت و ارتباطات و پیامدها شامل توانمندسازی و بهبود مدیریت سازمان دهی شد. اعتبارسنجی مدل نشان داد تمامی روابط میان مؤلفه‌ها معنادار و مثبت بوده و الگوی ارائه شده از برازش مطلوبی برخوردار است. این پژوهش با تأکید بر مؤلفه‌های زیست‌محیطی، راهبردی و مشتری‌محور، چارچوبی بومی برای توسعه بازاریابی پایدار در ورزش ایران ارائه می‌دهد.

نادرشاهی (۱۴۰۴) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی عوامل مؤثر بر بازاریابی پایدار با استفاده از روش‌های ترکیبی تصمیم‌گیری چندمعیاره» به شناسایی و اولویت‌بندی عوامل اثرگذار بر بازاریابی پایدار پرداخت.



نتایج نشان داد این عوامل در پنج معیار اصلی دسته‌بندی می‌شوند که به ترتیب اهمیت شامل فرهنگ سازمانی، عوامل تولیدی، ویژگی‌های زنجیره تأمین و توزیع، عوامل رقابتی بازار و عوامل بازاریابی و فروش هستند. یافته‌ها بیانگر آن است که تحقق بازاریابی پایدار بیش از هر چیز متأثر از مؤلفه‌های درون سازمانی و ساختاری بوده و موفقیت این رویکرد مستلزم توجه یکپارچه به ابعاد فرهنگی، تولیدی و زنجیره تأمین در کنار ملاحظات بازار و فروش است.

خسروی و همکاران (۱۴۰۴)، در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی ارتباط بین ابعاد بازاریابی پایدار با مسئولیت اجتماعی و مدیریت ارتباط با مشتری» به تحلیل پیوند میان مؤلفه‌های بازاریابی پایدار و پیامدهای سازمانی پرداختند. نتایج نشان داد بازاریابی اکولوژیکی، بازاریابی سبز و بازاریابی اجتماعی اثر مثبت و معناداری بر مدیریت ارتباط با مشتری دارند که در این میان، بازاریابی اکولوژیکی با بالاترین ضریب اثر، نقش غالبی در تبیین تغییرات این متغیر ایفا می‌کند. همچنین یافته‌ها حاکی از آن است که بازاریابی اکولوژیکی و بازاریابی سبز به‌طور معناداری مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار داده و بخش قابل توجهی از واریانس آن را تبیین می‌کنند. این نتایج نشان می‌دهد توجه نظام‌مند به ملاحظات زیست‌محیطی در سیاست‌ها و راهبردهای بازاریابی، علاوه بر تقویت مسئولیت اجتماعی بنگاه‌ها، به ایجاد و تداوم روابط بلندمدت و اثربخش با مشتریان منجر شده و بازاریابی پایدار را به‌عنوان پیونددهنده منافع اقتصادی، اجتماعی و ارتباطی سازمان‌ها برجسته می‌سازد.

یعقوبی زنجانی و همکاران (۱۴۰۳)، مطالعه‌ای با عنوان «طراحی الگوی بازاریابی پایدار با رویکرد رفتار مصرف‌کننده در صنعت خودروی ایران» انجام دادند که به تبیین سازوکارهای شکل‌گیری بازاریابی پایدار در این صنعت می‌پردازد. یافته‌ها نشان داد عوامل محیطی، سازمانی و مشتری به‌صورت معنادار زیرساخت‌های پایداری را شکل می‌دهند و این زیرساخت‌ها از طریق اثرگذاری بر راهبرد مصرف‌پایدار و مسئولیت اجتماعی، موجب تغییر در رفتار مصرف‌کننده می‌شوند. همچنین رفتار مصرف‌پایدار با تقویت ابعاد زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی پایداری، زمینه تحقق بازاریابی پایدار را در صنعت خودروی ایران فراهم می‌کند. نتایج پژوهش نقش کلیدی رفتار مصرف‌کننده را به‌عنوان پیونددهنده زیرساخت‌های سازمانی و بازاریابی پایدار برجسته ساخته و چارچوبی بومی برای هدایت راهبردهای بازاریابی پایدار در صنعت خودرو ارائه می‌دهد.

زارعی و اکبری آرباطان (۱۴۰۳)، در مطالعه‌ای با عنوان «ارائه الگویی برای بازاریابی پایدار مبتنی بر اینفلوئنسرها در رسانه‌های اجتماعی» به تبیین ساختار مفهومی این رویکرد پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد شرایط علی شامل شایستگی‌های محتوایی، توانمندی‌های تعاملی و قدرت تأثیرگذاری اینفلوئنسرهاست و شرایط زمینه‌ای بر قدرت اینفلوئنسرها و همراهی اجتماعی استوار است. همچنین



شرایط مداخله‌گر در قالب خودبرندسازی اینفلوئنسرها و محدودیت‌های کنترل محتوا شناسایی شد. راهبردها معطوف به بازجهت‌دهی آمیخته بازاریابی و توسعه شبکه‌سازی آنلاین بوده و پیامدها در قالب شکل‌گیری نیروهای خودپایدار، ارزش‌آفرینی فراگیر و هویت پایدار تبیین گردید.

اودوم^۱ و همکاران (۲۰۲۵)، در پژوهشی با عنوان «رویه‌های بازاریابی دیجیتال پایدار و درگیری مصرف‌کننده با برند: بررسی نقش میانجی شهرت برند» به بررسی سازوکار اثرگذاری بازاریابی دیجیتال پایدار پرداختند. نتایج حاصل از داده‌های ۱۱۵۸ مصرف‌کننده در مناطق مختلف جهان نشان داد ابعاد شفافیت، ارائه‌های اخلاقی، اثر اجتماعی و مشارکت ذی‌نفعان تأثیر مستقیم و معناداری بر شهرت برند دارند و شهرت برند نیز نقش میانجی مؤثری در تقویت درگیری مصرف‌کننده با برند ایفا می‌کند. در مقابل، بعد آموزش مصرف‌کننده اثر معناداری بر شهرت برند نشان نداد که بیانگر دشواری تبدیل آگاهی به مشارکت فعال است. یافته‌ها نشان می‌دهد بازاریابی دیجیتال پایدار به صورت یک سازه یکپارچه، پیش‌بینی‌کننده مثبت شهرت برند و تعامل مصرف‌کننده بوده و هم‌افزایی معناداری میان پایداری، اعتبار برند و درگیری مصرف‌کننده ایجاد می‌کند.

فوزیلجونوف^۲ و همکاران (۲۰۲۵)، در پژوهشی با عنوان «بازاریابی دیجیتال مبتنی بر پایداری در کارآفرینی با اتکا بر سامانه‌های هوش تجاری» به بررسی نقش سامانه‌های هوش تجاری در توسعه بازاریابی دیجیتال پایدار پرداختند. نتایج مطالعه به شناسایی ۱۳۵ چارچوب متمایز بازاریابی دیجیتال در حوزه‌هایی نظیر خرده‌فروشی سبز، اکوتوریسم و مد پایدار انجامید و وجود رابطه‌ای مثبت و قوی میان به‌کارگیری هوش تجاری و گسترش بازار در کسب‌وکارهای پایدار را نشان داد. یافته‌ها همچنین بیانگر آن است که کارآفرینان به صورت منفعل از این سامانه‌ها تبعیت نمی‌کنند، بلکه با بهره‌گیری از ابتکارات راهبردی و قابلیت‌های انطباقی، آن‌ها را در پویایی‌های اکوسیستم‌های دیجیتال مبتنی بر پایداری ادغام می‌کنند. این پژوهش با تبیین چالش‌های کلیدی و ارائه جهت‌گیری‌هایی برای پژوهش و سیاست‌گذاری، بینش‌های نظری و کاربردی معناداری درباره نقش بازاریابی دیجیتال پایدار در تاب‌آوری کارآفرینانه و تحول بازار ارائه می‌دهد.

سلهب^۳ و همکاران (۲۰۲۵)، در پژوهشی با عنوان «بازاریابی پایدار مبتنی بر هوش مصنوعی در خرده‌فروشی کشورهای شورای همکاری خلیج فارس: پیشبرد اهداف توسعه پایدار از طریق کانال‌های هوشمند» به بررسی نقش هوش مصنوعی در تقویت بازاریابی پایدار پرداختند. نتایج نشان داد راهبردهای بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی موجب تقویت رفتارهای پایدار مصرف‌کنندگان می‌شود و کانال‌های توزیع هوشمند با بهینه‌سازی لجستیک و زنجیره تأمین، به کاهش انتشار کربن و افزایش بهره‌وری توزیع منجر می‌گردند. همچنین یافته‌ها بیانگر آن است که پیش‌بینی تقاضا با استفاده از هوش مصنوعی به

1. Odoom

2. Foziljonov

Salhab, ۳



کاهش اتلاف منابع کمک کرده، بازاریابی شخصی سازی شده امکان ترویج هدفمند محصولات پایدار را فراهم می‌سازد و سامانه‌های هوشمند نقش مؤثری در کاهش مصرف انرژی ایفا می‌کنند. در عین حال، پژوهش چالش‌هایی نظیر حریم خصوصی داده‌ها و سوگیری الگوریتمی را برجسته ساخته و بر ضرورت توجه به ملاحظات اخلاقی و شفافیت در به‌کارگیری هوش مصنوعی تأکید دارد. این مطالعه با ارائه بینش‌های مدیریتی و سیاستی، چارچوبی کاربردی برای هم‌راستاسازی پذیرش هوش مصنوعی با اهداف پایداری در خرده‌فروشی کشورهای شورای همکاری خلیج فارس ارائه می‌دهد.

وایت^۱ و همکاران (۲۰۲۵)، در پژوهشی با عنوان «گذشته، حال و آینده بازاریابی پایداری: چگونه به این نقطه رسیده‌ایم و به کجا ممکن است برویم؟» به بازخوانی تحولات مفهومی و کاربردی بازاریابی پایداری پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهد که این حوزه در مراحل اولیه عمدتاً معطوف به حفاظت از منابع و بازاریابی سبز بوده، اما در سال‌های اخیر با گسترش دامنه مفهومی خود، موضوعاتی نظیر اقتصاد چرخشی، ضد مصرف‌گرایی، چارچوب‌های تنظیم‌گری، نوآوری، انتشار کربن و ابعاد اجتماعی و اخلاقی پایداری را در بر گرفته است. نویسندگان با توجه به پیچیدگی‌های نوظهور، سه مسیر کلیدی برای توسعه آتی بازاریابی پایداری شامل تغییرات نظام‌محور، بنگاه‌محور و مصرف‌کننده‌محور پیشنهاد می‌کنند.

نایکوئیست^۲ و همکاران (۲۰۲۵)، در پژوهشی با عنوان «به‌کارگیری فناوری دوقلوی دیجیتال در مسیر پیشگیری از نزدیک‌بینی بازاریابی پایدار» به بررسی نقش این فناوری در ارتقای اثربخشی بازاریابی پایدار پرداختند. نتایج نشان داد هم‌افزایی میان فناوری دوقلوی دیجیتال و رویکردهای راهبردی بازاریابی، امکان حفظ اصالت ادعاهای پایداری، انطباق با الزامات حریم داده‌ها و مدیریت مؤثر مدل‌های مشتری‌محور را برای بنگاه‌ها فراهم می‌سازد. همچنین یافته‌ها بیانگر آن است که تلفیق بازاریابی کارآفرینانه با فناوری‌های پیشرفته، ضمن افزایش شفافیت و دقت در فعالیت‌های بازاریابی پایدار، زمینه موفقیت صنعتی بلندمدت را نیز تقویت می‌کند. این پژوهش با ارائه بینش‌های مفهومی و کاربردی نوآورانه، بر ضرورت ایجاد توازن میان تمرکز بر مشتری، اعتبار ادعاهای پایداری و الزامات حریم خصوصی در فضای دیجیتال تأکید داشته و مسیرهای تازه‌ای برای توسعه نظری و عملی بازاریابی پایدار ترسیم می‌نماید.

چن^۳ و همکاران (۲۰۲۴)، در پژوهشی با عنوان «تحول دیجیتال به‌عنوان نیروی محرک عملکرد پایدار کسب و کار: مدل میانجی‌گری تعدیل‌شده نوآوری مدل کسب و کار بازارمحور و قابلیت‌های رهبری دیجیتال» به بررسی سازوکارهای اثرگذاری تحول دیجیتال بر عملکرد پایدار پرداختند. نتایج حاصل از داده‌های مدیران صنایع مختلف نشان داد قابلیت‌های دوسوتوانی دیجیتال، شامل بهره‌برداری و اکتشاف، اثر معناداری

1. White
2. Nyquist
3. Chen



بر بهبود عملکرد پایدار کسب و کار دارند و راهبردهای دیجیتالی سازی نیز به طور مستقیم موجب ارتقای عملکرد و تقویت نوآوری سازمانی می شوند. یافته ها بیانگر آن است که نوآوری مدل کسب و کار بازارمحور نقش میانجی کلیدی میان راهبردهای دیجیتال و عملکرد پایدار ایفا کرده و خود به عنوان محرک اصلی موفقیت پایدار شناخته می شود. افزون بر این، قابلیت های رهبری دیجیتال با ایفای نقش تعدیل گر، شدت اثر نوآوری مدل کسب و کار بر عملکرد پایدار را افزایش می دهد. این پژوهش بر هم افزایی شایستگی های دیجیتال، نوآوری راهبردی و رهبری دیجیتال در تحقق عملکرد پایدار و نوآوری مستمر تأکید دارد.

ویدیاستوتی^۱ و همکاران (۲۰۲۴)، در مطالعه ای با عنوان «بازاریابی پایدار در عصر دیجیتال: مرور نظام مند جدیدترین راهبردها و تاکتیک ها» به تحلیل روندهای نوین بازاریابی پایدار پرداختند. نتایج نشان داد شرکت ها به طور گسترده از فناوری های دیجیتال، به ویژه رسانه های اجتماعی و پلتفرم های دیجیتال، برای آموزش، تعامل و درگیرسازی مصرف کنندگان با موضوعات پایداری استفاده می کنند. همچنین ادغام ارزش های پایداری در راهبردهای بازاریابی و جاری سازی اصول پایدار در سراسر چرخه عمر محصول و فرایندهای کسب و کار به عنوان روندی محوری شناسایی شد. یافته ها نقش تحلیل کلان داده ها را در ارتقای تصمیم گیری های بازاریابی پایدار برجسته ساخته و بر اهمیت مشارکت فعال مصرف کنندگان از طریق محتوای تعاملی و حضور در ابتکارات پایدار تأکید دارد. این مرور نظام مند تصویری جامع از جهت گیری های نوین و ابزارهای اثربخش بازاریابی پایدار در بستر دیجیتال ارائه می دهد.

مرور مطالعات پیشین نشان می دهد اگرچه پژوهش های متعددی به تبیین ابعاد و سازوکارهای بازاریابی پایدار پرداخته اند، اما خلأهای معناداری همچنان در این حوزه وجود دارد. پژوهش های داخلی مانند علی پور و همکاران (۱۴۰۴)، نادرشاهی (۱۴۰۴) و خسروی و همکاران (۱۴۰۴) عمدتاً بر شناسایی مؤلفه ها، اولویت بندی عوامل و تبیین پیامدهای بازاریابی پایدار با تمرکز بر متغیرهای سازمانی، زیست محیطی و رفتاری متمرکز بوده اند و کمتر به نقش تحول دیجیتال به عنوان یک منطق تحول آفرین و ساختاری پرداخته اند. حتی در پژوهش یعقوبی زنجانی و همکاران (۱۴۰۳) که در صنعت خودروی ایران انجام شده، اگرچه رفتار مصرف کننده و زیرساخت های پایداری به خوبی تبیین شده اند، اما پیوند نظام مند این سازوکارها با ظرفیت ها و الزامات تحول دیجیتال مورد توجه قرار نگرفته است.

از سوی دیگر، مطالعاتی نظیر زارعی و اکبری آرباطان (۱۴۰۳)، اودوم و همکاران (۲۰۲۵)، فوزیلجونوف و همکاران (۲۰۲۵) و سلهب و همکاران (۲۰۲۵) به نقش رسانه های دیجیتال، هوش تجاری و هوش مصنوعی در بازاریابی پایدار پرداخته اند، اما این پژوهش ها غالباً رویکردی فناوری محور یا بخشی داشته و پیامدهای پایداری را به صورت مجزا یا در صنایع خاص بررسی کرده اند. در این مطالعات، تحول دیجیتال بیشتر



به عنوان ابزار یا بستر اجرایی تلقی شده و کمتر در قالب یک چارچوب راهبردی یکپارچه با بازاریابی پایدار مفهوم سازی شده است.

همچنین، اگرچه پژوهش های مفهومی و مروری مانند وایت و همکاران (۲۰۲۵) و ویدیاستوتی و همکاران (۲۰۲۴) بر گسترش دامنه نظری بازاریابی پایدار و نقش فناوری های دیجیتال تأکید دارند، اما این مطالعات فاقد ارائه الگوهای تجربی اعتبارسنجی شده در بافت های صنعتی مشخص هستند. پژوهش نایکوئیست و همکاران (۲۰۲۵) و چن و همکاران (۲۰۲۴) نیز اگرچه به صورت پیشرفته به پیوند تحول دیجیتال، نوآوری و پایداری پرداخته اند، اما تمرکز آن ها بر عملکرد کسب و کار و سازوکارهای کلان بوده و بازاریابی پایدار به عنوان یک نظام راهبردی مستقل در صنایع خاص مورد واکاوی عمیق قرار نگرفته است.

همچنین چارچوب نظری ما در پژوهش حاضر بر نظریه قابلیت های پویا، منطق بازاریابی پایدار و رویکرد تحول دیجیتال استوار است. نظریه قابلیت های پویا توضیح می دهد که سازمان ها در محیط های متلاطم، برای حفظ مزیت رقابتی باید قابلیت های خود را بازآفرینی، ترکیب و بازیکربندی کنند. در صنعت خودروسازی، این بازیکربندی از طریق قابلیت های دیجیتال مانند داده محوری، تحلیل رفتار مشتری، یکپارچگی کانال های بازاریابی، هوشمندسازی خدمات و شفافیت اطلاعاتی رخ می دهد. از سوی دیگر، بازاریابی پایدار جهت گیری ارزشی مدل را تعیین می کند و نشان می دهد که هدف بازاریابی تنها افزایش فروش نیست، بلکه ایجاد تعادل میان منافع اقتصادی، انتظارات اجتماعی و ملاحظات زیست محیطی است. بنابراین، تحول دیجیتال در این پژوهش به عنوان قابلیت سازمانی و راهبرد اجرایی عمل می کند که امکان تحقق بازاریابی پایدار را در بستر صنعت خودروسازی فراهم می سازد.

بر این اساس، شکاف اصلی پژوهشی را می توان در نبود الگویی جامع، بومی و اعتبارسنجی شده دانست که بازاریابی پایدار را به صورت یک نظام یکپارچه مبتنی بر تحول دیجیتال تبیین کند و روابط علی، زمینه ای، راهبردی و پیامدی آن را در یک صنعت راهبردی مانند صنعت خودروسازی کشور به طور منسجم روشن سازد؛ خلأیی که در هیچ یک از مطالعات پیشین به صورت هم زمان و نظام مند پوشش داده نشده است.

۴. روش پژوهش

پژوهش حاضر با هدف طراحی و اعتبارسنجی الگوی بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودروسازی کشور انجام شده است. از نظر رویکرد، پژوهش از نوع آمیخته بوده و با تلفیق روش های کیفی و کمی اجرا شده است، به گونه ای که در مرحله نخست، چارچوب مفهومی الگو از طریق داده های کیفی استخراج و در مرحله بعد، الگوی حاصل به صورت کمی مورد اعتبارسنجی قرار گرفته است.



جامعه مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی پژوهش شامل خبرگان نظری و خبرگان تجربی مرتبط با صنعت خودروسازی کشور است. خبرگان نظری شامل اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها در حوزه‌های بازاریابی، مدیریت صنعتی، تحول دیجیتال و پایداری و خبرگان تجربی شامل مدیران ارشد، مدیران میانی و متخصصان با سابقه فعال در شرکت‌های خودروسازی و زنجیره تأمین آن‌ها هستند. انتخاب مشارکت‌کنندگان بر اساس پنج معیار کلیدی بودن در حوزه موضوعی پژوهش، شناسایی و تأیید توسط سایر خبرگان، تسلط نظری و حرفه‌ای بر مفاهیم بازاریابی پایدار و تحول دیجیتال، تنوع تجربی در حوزه‌ها و سطوح مختلف صنعت خودروسازی، و تمایل آگاهانه به مشارکت در پژوهش صورت گرفت.

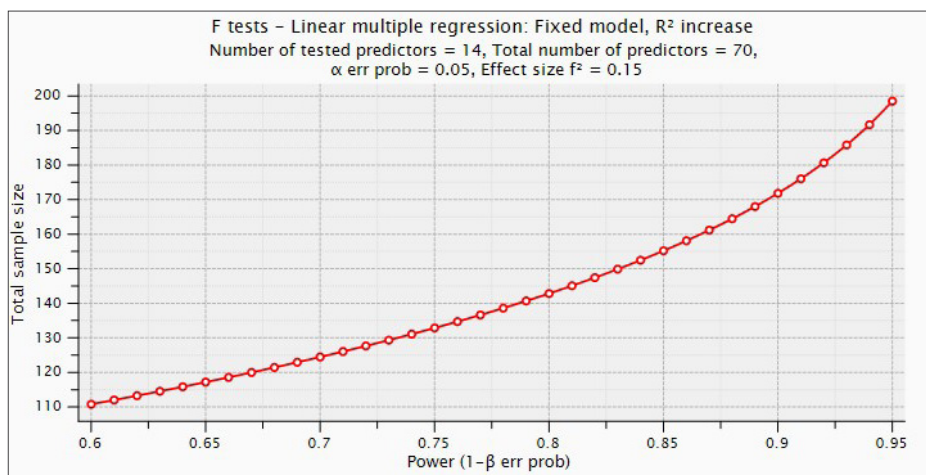
در بخش کیفی، از روش نمونه‌گیری نظری استفاده شد که متناسب با منطق نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، امکان گردآوری، کدگذاری و تحلیل هم‌زمان داده‌ها را فراهم می‌سازد. فرایند نمونه‌گیری به صورت تدریجی و هدفمند انجام شد و انتخاب مشارکت‌کنندگان تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. بدین معنا که پس از انجام هر مصاحبه، داده‌ها مورد تحلیل اولیه قرار گرفت و مسیر نمونه‌گیری بر اساس مفاهیم نوظهور هدایت شد. پس از انجام مصاحبه سیزدهم، تکرار مفهومی در کدها و مقوله‌ها مشاهده گردید و برای اطمینان از عدم بروز اشباع نظری کاذب، دو مصاحبه تکمیلی دیگر نیز انجام شد. در مجموع، ۱۵ نفر از خبرگان در بخش کیفی پژوهش مشارکت داشتند.

ابزار گردآوری داده‌ها در مرحله کیفی، مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته بود که با اتکا به ادبیات نظری پژوهش و اهداف مطالعه طراحی شد. راهنمای مصاحبه شامل ۶ پرسش اصلی پیرامون ابعاد بازاریابی پایدار، الزامات تحول دیجیتال، سازوکارهای راهبردی، عوامل زمینه‌ای و پیامدهای مورد انتظار در صنعت خودروسازی کشور بود و در صورت لزوم، پرسش‌های پیگیری برای تعمیق مفاهیم مطرح می‌شد. فرایند تحلیل داده‌ها به صورت مستمر و هم‌زمان با گردآوری داده‌ها انجام گرفت و کدگذاری پس از هر مصاحبه صورت پذیرفت. این چرخه تحلیلی تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت و در نهایت، داده‌های حاصل مبنای طراحی الگوی مفهومی بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودروسازی کشور قرار گرفت.

روایی بخش کیفی بر اساس پیشنهاد لینکلن و گوبا، با استفاده از چهار معیار اعتبارپذیری، انتقال‌پذیری، تاییدپذیری و اطمینان‌پذیری از دیدگاه خبرگان مربوطه ارزیابی و تایید شد. برای بررسی پایایی بخش کیفی و کدگذاری مصاحبه‌های انجام شده از روش پیشنهادی هولستی استفاده شد. کدگذاری دو بار انجام گرفت و «درصد توافق مشاهده‌شده» در این روش ۸۰/۰۱ به دست آمده است که از ۰/۶ بیشتر است بنابراین تحلیل کیفی از اعتبار کافی برخوردار است.

جامعه آماری بخش کمی شامل مدیران و کارشناسان صنعت خودروسازی است. برای محاسبه حجم نمونه از قاعده تحلیل توان کوهن (۱۹۹۲) و نرم‌افزار G*Power استفاده شد.





نمودار ۱. برآورد نمونه با روش اندازه اثر و تحلیل توان کوهن

چون پرسشنامه شامل ۱۴ عامل اصلی و ۷۰ گویه است، با استفاده از قاعده تحلیل توان در سطح اطمینان ۹۵٪ با اندازه اثر ۰/۱۵ و قدرت آماری ۸۰٪ حداقل حجم نمونه ۱۹۷ نفر برآورد گردید که برای اطمینان بیشتر ۲۰۰ پرسشنامه گردآوری شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از روش گراند تئوری داده بنیاد و نرم افزار Maxqda استفاده شد. در ادامه و جهت اعتبارسنجی الگوی پژوهش از روش حداقل مربعات جزئی و نرم افزار SMART PLS استفاده شد.

۵. یافته‌های پژوهش

در بخش کیفی این پژوهش، ۱۵ نفر از خبرگان حوزه مرتبط با موضوع مطالعه مشارکت داشتند. از نظر جنسیت، ۹ نفر معادل ۶۰٪ مرد و ۶ نفر معادل ۴۰٪ زن بودند. دامنه سنی مشارکت‌کنندگان بین ۴۰ تا ۶۵ سال قرار داشت؛ به گونه‌ای که ۵ نفر (۳۳٪) در بازه سنی ۴۰ تا ۴۵ سال، ۶ نفر (۴۰٪) در بازه ۴۶ تا ۵۵ سال و ۴ نفر (۲۷٪) بالاتر از ۵۶ سال سن داشتند. از نظر سطح تحصیلات، ۱۰ نفر (۶۷٪) دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۵ نفر (۳۳٪) دارای مدرک دکتری بودند. همچنین از حیث سابقه کاری، ۴ نفر (۲۷٪) کمتر از ۱۰ سال، ۷ نفر (۴۷٪) بین ۱۱ تا ۱۵ سال و ۴ نفر (۲۷٪) بیش از ۱۶ سال سابقه فعالیت حرفه‌ای در حوزه مرتبط با موضوع پژوهش داشتند. این تنوع در ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، تحصیلی و تجربی مشارکت‌کنندگان، امکان تحلیل جامع و عمیق پدیده مورد مطالعه را فراهم ساخت.

در بخش کمی این مطالعه از دیدگاه ۲۰۰ نفر استفاده شد. از منظر جنسیت ۱۳۴ نفر (۶۷٪) مرد و ۶۶ نفر (۳۳٪) زن بودند. از منظر سن ۳۳ نفر (۱۶٪) کمتر از ۳۵ سال، ۵۵ نفر (۲۸٪) ۳۶ تا ۴۵ سال، ۶۴ نفر (۳۲٪) ۴۶ تا ۵۵ سال و ۴۸ نفر (۲۴٪) بیش از ۵۶ سال سن داشتند. از منظر تحصیلات ۹۰ نفر (۴۵٪) کارشناسی، ۸۳ نفر (۴۲٪) کارشناسی ارشد و ۲۷ نفر (۱۳٪) دکتری داشتند. از منظر سابقه کاری ۴۵ نفر (۲۲٪) کمتر از ۱۰ سال، ۵۹ نفر (۳۰٪) ۱۱ تا ۱۵ سال، ۵۸ نفر (۲۹٪) ۱۶ تا ۲۰ سال و ۳۸ نفر (۱۹٪) بیش از ۲۱ سال سابقه کاری داشتند. تحلیل مصاحبه‌ها در نرم‌افزار MaxQDA با روش تحلیل کیفی داده بنیاد براساس رویکرد نظام‌مند اشتراوس و کوربین^۱ (۱۹۹۷) شامل کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری گزینشی انجام شد. گام نخست) کدگذاری باز: در راستای طراحی مدل پژوهش، نخستین مرحله از فرایند تحلیل داده‌ها به کدگذاری باز اختصاص یافت. به منظور اجرای این مرحله، متن مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با دقت چندباره مطالعه و بازخوانی شد تا آشنایی عمیق‌تری با محتوای داده‌ها حاصل گردد. در این مرحله، داده‌ها به واحدهای معنایی مشخص تقسیم شدند؛ این واحدها شامل جملات و پاراگراف‌هایی بودند که حاوی مفاهیم کلیدی و مرتبط با پدیده مورد مطالعه بودند. هر واحد معنایی چندین بار مرور گردید تا صحت و انسجام معنایی آن تأیید شده و سپس برای هر یک، کدهای اولیه مناسب استخراج شد. این کدها براساس شباهت‌های مفهومی، در دسته‌هایی همگن طبقه‌بندی گردیدند. با اضافه شدن هر مصاحبه جدید، همین فرآیند تکرار و کدهای جدید با کدهای پیشین مقایسه و ادغام شدند. در ادامه، متن کلیه مصاحبه‌ها پس از تبدیل به فایل متنی وارد نرم‌افزار MaxQDA گردید و با حذف خطاهای املایی و ویرایشی، به صورت دقیق در محیط نرم‌افزار مورد تحلیل قرار گرفت. در این مرحله، نکات کلیدی هر مصاحبه شناسایی و کدگذاری شد. در مجموع، تعداد ۵۰۲ کد اولیه استخراج گردید که پس از حذف موارد تکراری و تجمیع کدهای مترادف، در نهایت ۷۰ کد باز به عنوان خروجی نهایی مرحله کدگذاری باز تعیین شد. این کدها مبنای اولیه برای ورود به مراحل بعدی تحلیل محوری و گزینشی قرار گرفتند. گام دو) کدگذاری محوری: در این مرحله، کدگذاری محوری به عنوان فرایندی نظام‌مند جهت تجمیع و تلفیق کدهای باز در قالب مقولات مفهومی کلان مورد استفاده قرار گرفت. در چارچوب این پژوهش، پدیده محوری «بازاریابی پایدار» تعیین شد و تلاش گردید تا کدهای استخراج شده از داده‌ها، در قالب سازه‌هایی کلی و معنادار سامان‌دهی شوند. راهبرد کلیدی شناسایی شده نیز «استقرار تحول دیجیتال» بود که نقش مهمی در حصول پیامدهای اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی، فناورانه و صنعتی ایفا می‌کند. گام سه) کدگذاری گزینشی: در این مرحله و بر اساس رویکرد نظام‌مند نظریه داده‌بنیاد، سازه‌های به‌دست‌آمده از مرحله کدگذاری محوری در قالب شش مقوله کلیدی شامل شرایط علی، شرایط زمینه‌ای،

1. Strauss & Corbin



شرایط مداخله‌گر، پدیده محوری، راهبردها و اقدامات و پیامدها طبقه‌بندی شدند. این فرایند با هدف یکپارچه‌سازی مفاهیم و تدوین مدل نهایی صورت گرفت. در نتیجه، با بهره‌گیری از رویکرد نظام‌مند، تعداد ۶ کد گزینشی، ۱۴ کد محوری و ۷۰ کد باز شناسایی شد. خلاصه نتایج کدگذاری این پژوهش در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. کدگذاری محوری پژوهش

کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
شرایط علی	فشارهای نهادی و رگولاتوری	الزامات فزاینده در سیاست‌های اقلیمی ملی و بین‌المللی
		تعهد به گزارش‌دهی مبتنی بر شاخص‌های ESG
		سخت‌گیری نهادهای نظارتی در کنترل انتشار کربن
		اجبار به شفاف‌سازی عملکرد پایداری سازمان
		تدوین الزامات قانون‌گذاری برای محصولات سبز
	دگرگونی در رفتار مشتریان	افزایش ترجیح مشتریان به برندهای مسئولیت‌پذیر
		تقاضای روزافزون برای محصولات کم‌کربن
		مشارکت فعال مشتریان در فرایند خلق ارزش
		حساسیت نسبت به صداقت پیام‌های بازاریابی
		رشد اعتماد به تجربه‌های تعاملی دیجیتال
	شدت یافتن رقابت فناورانه	ظهور پلتفرم‌های دیجیتال با محوریت هوش مصنوعی
		رقابت در بهره‌برداری از کلان داده در بازاریابی
		پیش‌تازی برندها در طراحی تجربه‌های دیجیتال
		نوآوری مستمر در فناوری‌های سبز بازاریابی
		رقابت شدید در هوشمندسازی زنجیره ارزش
	الزامات توسعه پایدار	تعهد سازمان به خلق ارزش مشترک با جامعه
		تلفیق CSR در هویت برند
		اولویت‌بخشی به منابع تجدیدپذیر
		یکپارچه‌سازی مأموریت‌های اخلاقی در بازاریابی
		فشار برای تلفیق پایداری با سودآوری

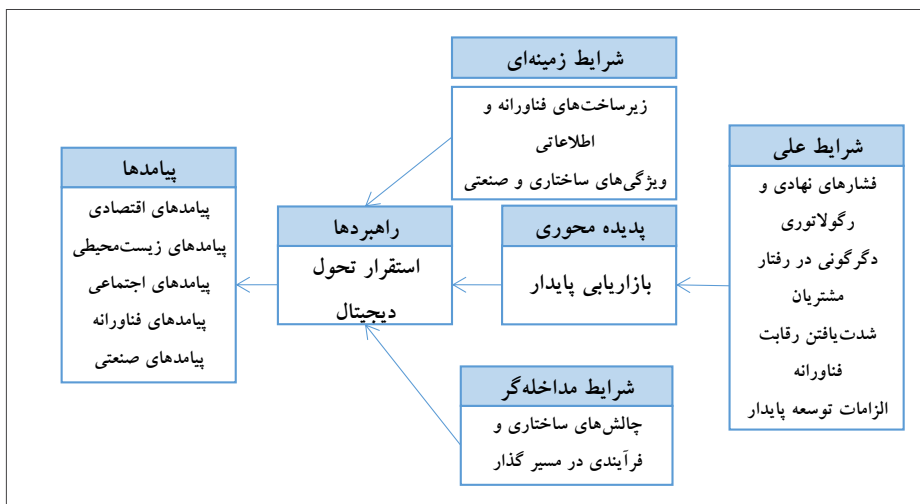
کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
شرایط زمینه‌ای	زیرساخت‌های فناوریانه و اطلاعاتی	دسترسی پایدار به سامانه‌های ابری و زیرساخت کلان‌داده
		استقرار سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) مبتنی بر هوش مصنوعی
شرایط زمینه‌ای	زیرساخت‌های فناوریانه و اطلاعاتی	یکپارچگی زیرساخت‌های فناوری با فرآیندهای بازاریابی دیجیتال
		بلوغ سازمانی در استفاده از فناوری‌های نوظهور مانند یادگیری ماشین و اینترنت اشیا
		ارتقاء امنیت سایبری در سامانه‌های بازاریابی دیجیتال
		توسعه زیرساخت API برای یکپارچه‌سازی سیستم‌های بازاریابی و فروش
شرایط زمینه‌ای	ویژگی‌های ساختاری و صنعتی خودروسازی	پیاده‌سازی معماری داده مقیاس‌پذیر برای تحلیل بلادرنگ رفتار مشتری
		وجود زیرساخت‌های گسترده برای تولید انبوه با مقیاس صنعتی
		تجربه صنعتی طولانی‌مدت در طراحی، مهندسی و مونتاژ خودرو
		شبکه تأمین بین‌المللی فعال با ظرفیت جذب فناوری‌های نوین
شرایط مداخله‌گر	چالش‌های ساختاری و فرآیندی در مسیرگذار دیجیتال پایدار	ظرفیت بالای اشتغال‌زایی و پیشران بودن در زنجیره‌های ارزش ملی
		قابلیت هم‌افزایی بین بخش‌های تولید، خدمات و بازار برای پذیرش تحول دیجیتال
		مقاومت سازمانی در برابر تغییرات فناوریانه
		نبود فرهنگ تحول‌پذیری و چابکی
پدیده محوری	بازاریابی پایدار	کمبود مهارت‌های دیجیتال در سطح منابع انسانی
		ترس از ریسک‌های سرمایه‌گذاری فناوری‌محور
		نبود نظام پاداش‌دهی هم‌راستا با نوآوری پایدار
		هم‌راستاسازی برند با ارزش‌های پایداری
پدیده محوری	بازاریابی پایدار	طراحی محتوای بازاریابی سبز و اخلاق‌محور
		مشارکت فعال ذی‌نفعان در خلق ارزش پایدار
		استفاده از شاخص‌های عملکرد پایدار
		توسعه محصولات پایدار در پاسخ به نیاز بازار سبز
پدیده محوری	بازاریابی پایدار	اتخاذ کانال‌های دیجیتال با ردپای محیطی کم
		نهادینه‌سازی پایداری در فرهنگ بازاریابی سازمانی



کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
راهبردها و اقدامات	استقرار تحول دیجیتال	پیاده سازی سیستم های بازاریابی هوش مصنوعی و یادگیری ماشین
		استفاده از کلان داده برای تجزیه و تحلیل رفتار مشتری
		توسعه استراتژی های بازاریابی مبتنی بر اینترنت اشیا (IoT)
		استفاده از فناوری بلاک چین برای ارتقاء شفافیت و اعتماد در تعاملات بازاریابی
		توسعه تبلیغات هدفمند و شخصی سازی شده با استفاده از داده های دیجیتال
پیامدها	پیامدهای اقتصادی	بهبود فرآیندهای بازاریابی از طریق اتوماسیون و بهینه سازی دیجیتال
		افزایش بهره وری بازاریابی از طریق تحلیل داده های پیش بین
		بهینه سازی هزینه های تبلیغات و توزیع با ابزارهای دیجیتال
		خلق مزیت رقابتی پایدار در بازارهای داخلی و خارجی
پیامدهای زیست محیطی	پیامدهای اجتماعی	ارتقاء بازگشت سرمایه (ROI) در کمپین های بازاریابی هوشمند
		کاهش ردپای کربن در فرآیندهای بازاریابی دیجیتال
		جایگزینی روش های سنتی با تبلیغات بدون مصرف منابع فیزیکی
		ارتقاء شاخص های چرخه عمر محصول (LCA) در بازاریابی
پیامدهای فناوریانه	پیامدهای صنعتی	حمایت از مصرف مسئولانه از طریق اطلاع رسانی دیجیتال سبز
		تقویت اعتماد عمومی از طریق شفافیت دیجیتال برند
		ارتقاء مشارکت اجتماعی مشتریان در تصمیم سازی پایدار
		افزایش وفاداری مشتریان به برندهای مسئولیت پذیر
پیامدهای اجتماعی	پیامدهای اجتماعی	توسعه عدالت ارتباطی در دسترسی به اطلاعات بازاریابی
		تسریع تحول دیجیتال در فرایندهای بازاریابی و برندینگ
		استقرار پلتفرم های نوآور برای تعامل چندکاناله با مشتری
		ارتقاء بلوغ دیجیتال در مدیریت بازاریابی
پیامدهای صنعتی	پیامدهای صنعتی	به کارگیری فناوری های نوظهور (مانند AI و IoT) در خلق ارزش بازاریابی
		افزایش انعطاف پذیری زنجیره تأمین با بهره گیری از فناوری های دیجیتال
		ارتقاء سطح رقابت پذیری صنعت خودرو در بازارهای بین المللی از طریق نوآوری بازاریابی
		تحول در مدل های تولید و توزیع متناسب با داده محوری و مشتری محوری دیجیتال
پیامدهای فرهنگی	پیامدهای فرهنگی	بهبود هماهنگی بین بخش های تولید، بازاریابی و خدمات پس از فروش

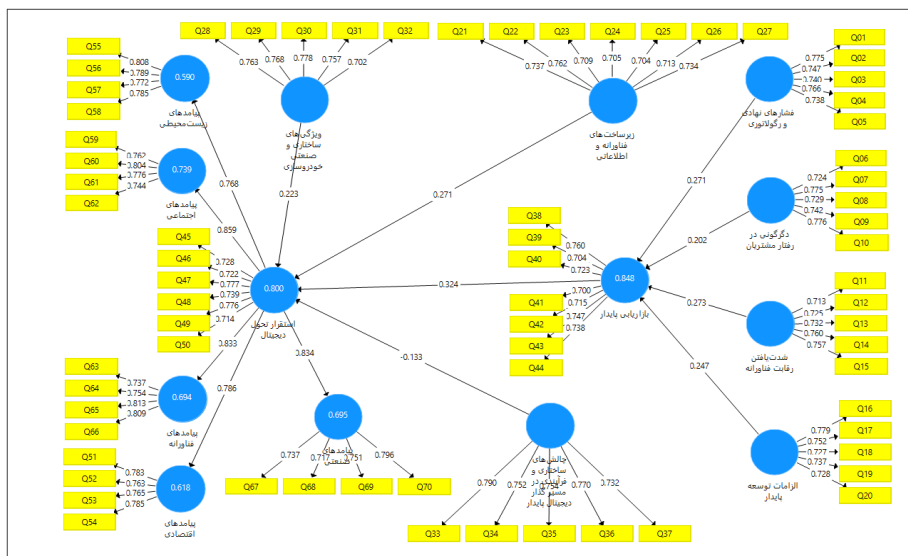


براساس نتایج مذکور، مدل پارادایمی پژوهش در نمودار زیر ارائه شده است:

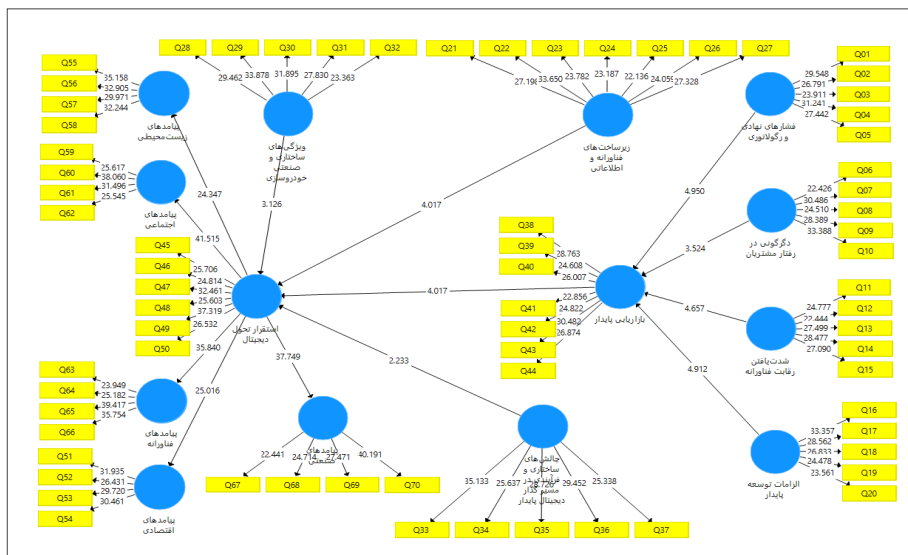


نمودار ۲. مدل پارادایمی پژوهش

پس از ارائه الگوی بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودرو، جهت اعتبارسنجی از روش حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده شد. اعتبارسنجی مدل در حالت تخمین استاندارد در نمودار (۳) نمایش داده شده است. برآورد آماره t و مقدار بوت‌استرپینگ برای سنجش معناداری روابط نیز در نمودار (۴) آمده است.



نمودار ۳. اعتبارسنجی الگوی بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودرو



نمودار ۴. معناداری الگوی بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودرو



خلاصه نتایج ارزیابی برازش مدل اندازه‌گیری در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲. بخش اندازه‌گیری الگوی بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودرو

سازه‌های اصلی	AVE	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)	ضریب رو (Rho)
استقرار تحول دیجیتال	۰/۵۵۲	۰/۸۳۷	۰/۸۳۷	۰/۸۸۱
الزامات توسعه پایدار	۰/۵۵۵	۰/۷۹۹	۰/۸۰۱	۰/۸۶۲
بازاریابی پایدار	۰/۵۲۹	۰/۸۵۱	۰/۸۵۲	۰/۸۸۷
دگرگونی در رفتار مشتریان	۰/۵۶۲	۰/۸۰۵	۰/۸۰۶	۰/۸۶۵
زیرساخت‌های فناورانه و اطلاعاتی	۰/۵۲۴	۰/۸۴۸	۰/۸۴۹	۰/۸۸۵
شدت یافتن رقابت فناورانه	۰/۵۴۴	۰/۷۹۰	۰/۷۹۱	۰/۸۵۶
فشارهای نهادی و رگولاتوری	۰/۵۶۸	۰/۸۱۰	۰/۸۰۹	۰/۸۶۸
ویژگی‌های ساختاری و صنعتی خودروسازی	۰/۵۶۹	۰/۸۱۰	۰/۸۱۱	۰/۸۶۸
پیامدهای اجتماعی	۰/۵۹۶	۰/۷۷۴	۰/۷۷۶	۰/۸۵۵
پیامدهای اقتصادی	۰/۵۹۹	۰/۷۷۷	۰/۷۷۷	۰/۸۵۷
پیامدهای زیست‌محیطی	۰/۶۲۲	۰/۷۹۸	۰/۷۹۸	۰/۸۶۸
پیامدهای صنعتی	۰/۵۶۴	۰/۷۴۲	۰/۷۴۳	۰/۸۳۸
پیامدهای فناورانه	۰/۶۰۷	۰/۷۸۳	۰/۷۸۳	۰/۸۶۰
چالش‌های ساختاری و ...	۰/۵۷۷	۰/۸۱۷	۰/۸۱۷	۰/۸۷۲

در جدول زیرروائی واگرای مولفه‌های پژوهش ارائه شده است:



جدول ۳. روانی واگرایی مولفه‌های پژوهش

سازه‌های پژوهش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
استقرار تحول دیجیتال (۱) الزامات توسعه پایدار (۲) بازاریابی پایدار (۳) دیگرگویی در رفتار مشتریان (۴) زیرساخت‌های فناوریانه و اطلاعاتی (۵) شدت یافتن رقابت فناوریانه (۶) فشارهای نهادی و تکنولوژی (۷) ویژگی‌های ساختاری و صنعتی خودروسازی (۸) پیامدهای اجتماعی (۹) پیامدهای اقتصادی (۱۰) پیامدهای زیست‌محیطی (۱۱) پیامدهای فناوریانه (۱۲) چالش‌های ساختاری و فرآیندی در مسیر گذار دیجیتال پایدار (۱۴)	۰/۴۴۳	۰/۷۴۵	۰/۷۲۷	۰/۷۵۰	۰/۷۲۴	۰/۷۲۸	۰/۷۵۴	۰/۷۷۲	۰/۷۷۴	۰/۷۷۲	۰/۷۷۲	۰/۷۷۲	۰/۷۷۲	۰/۷۷۲
	۰/۴۹۸	۰/۴۶۷	۰/۱۷۴	۰/۱۸۰	۰/۱۸۰	۰/۳۶۶	۰/۳۷۹	۰/۳۵۸	۰/۳۶۴	۰/۳۶۴	۰/۳۶۴	۰/۳۶۴	۰/۳۶۴	۰/۳۶۴
	۰/۵۳۸	۰/۲۹۳	۰/۴۵۵	۰/۴۱۸	۰/۴۲۹	۰/۴۱۸	۰/۴۱۸	۰/۴۱۸	۰/۴۱۸	۰/۴۱۸	۰/۴۱۸	۰/۴۱۸	۰/۴۱۸	۰/۴۱۸
پیامدهای فناوریانه (۱۳)	۰/۵۸۹	۰/۳۶۱	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳
	۰/۵۸۹	۰/۳۶۱	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳
	۰/۵۸۹	۰/۳۶۱	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳
پیامدهای فناوریانه (۱۳)	۰/۵۸۹	۰/۳۶۱	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳
	۰/۵۸۹	۰/۳۶۱	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳
	۰/۵۸۹	۰/۳۶۱	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳
چالش‌های ساختاری و فرآیندی در مسیر گذار دیجیتال پایدار (۱۴)	۰/۵۸۹	۰/۳۶۱	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳
	۰/۵۸۹	۰/۳۶۱	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳
	۰/۵۸۹	۰/۳۶۱	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳	۰/۴۴۳



خلاصه نتایج آزمون روابط میان مولفه‌های اصلی در جدول زیر آمده است.

جدول ۴. آزمون روابط مولفه‌های الگوی بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودرو

نتیجه	معناداری	آماره t	ضریب مسیر	رابطه
تایید	۰/۰۰۰	۴۱٫۵۱۵	۰/۸۵۹	استقرار تحول دیجیتال ← پیامدهای اجتماعی
تایید	۰/۰۰۰	۲۵٫۰۱۶	۰/۷۸۶	استقرار تحول دیجیتال ← پیامدهای اقتصادی
تایید	۰/۰۰۰	۲۴٫۳۴۷	۰/۷۶۸	استقرار تحول دیجیتال ← پیامدهای زیست‌محیطی
تایید	۰/۰۰۰	۳۷٫۷۴۹	۰/۸۳۴	استقرار تحول دیجیتال ← پیامدهای صنعتی
تایید	۰/۰۰۰	۳۵٫۸۴	۰/۸۳۳	استقرار تحول دیجیتال ← پیامدهای فناورانه
تایید	۰/۰۰۰	۴٫۹۱۲	۰/۲۴۷	الزامات توسعه پایدار ← بازاریابی پایدار
تایید	۰/۰۰۰	۴٫۰۱۷	۰/۳۲۴	بازاریابی پایدار ← استقرار تحول دیجیتال
تایید	۰/۰۰۰	۳٫۵۲۴	۰/۲۰۲	دگرگونی در رفتار مشتریان ← بازاریابی پایدار
تایید	۰/۰۰۰	۴٫۰۱۷	۰/۲۷۱	زیرساخت‌های فناورانه و اطلاعاتی ← استقرار تحول دیجیتال
تایید	۰/۰۰۰	۴٫۶۵۷	۰/۲۷۳	شدت یافتن رقابت فناورانه ← بازاریابی پایدار
تایید	۰/۰۰۰	۴٫۹۵	۰/۲۷۱	فشارهای نهادی و رگولاتوری ← بازاریابی پایدار
تایید	۰٫۰۰۲	۳٫۱۲۶	۰/۲۲۳	ویژگی‌های ساختاری و صنعتی ← استقرار تحول دیجیتال
تایید	۰٫۰۲۶	۲٫۲۳۳	۰/۱۳۳-	چالش‌های ساختاری ← استقرار تحول دیجیتال

برای ارزیابی برازش مدل از شاخص GOF و RMS و SRMR و NFI استفاده می‌شود. برای شاخص GOF سه مقدار ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی معرفی شده است. برای شاخص RMS_{theta} مقادیر زیر ۰/۱۲ نشانه تناسب مدل است، در حالی که مقادیر بالاتر نشان دهنده عدم تناسب است. شاخص SRMR نیز بهتر است زیر ۰/۱ و خیلی سخت‌گیرانه کمتر از ۰/۰۸ باشد (حیبی و همکاران، ۱۴۰۱). ارزیابی برازش الگوی بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودرو در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۵. ارزیابی برازش الگوی بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودرو

شاخص	GOF	RMS_theta	SRMR	NFI	خی دو به هنجار
مقدار قابل قبول	بزرگتر از ۰/۳۶	کوچکتر از ۰/۱۲	کوچکتر از ۰/۰۸	بزرگتر از ۰/۶	کوچکتر از ۵
مقدار برآورد شده	۰/۶۳۷	۰/۱۰۹	۰/۰۵۴	۰/۷۰۶	۱/۵۸۶



در این مطالعه شاخص GOF برابر $0/637$ (بزرگتر از $0/36$)، شاخص RMS_theta برابر $0/109$ (کوچکتر از $0/12$)، شاخص SRMR برابر $0/054$ (کوچکتر از $0/08$)، شاخص NFI برابر $0/706$ (بزرگتر از $0/6$) و شاخص χ^2 -دو به هنجار برابر $1/586$ (کوچکتر از 5)، برآورد شد، بنابراین مدل از برازش خوبی برخوردار است.

۶. نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

پژوهش حاضر با هدف طراحی و اعتبارسنجی الگوی بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودروسازی کشور انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بازاریابی پایدار در صنعت خودروسازی کشور باید فراتر از یک رویکرد اجرایی در فروش، تبلیغات یا ارتباط با مشتری فهم شود و به عنوان یک سازه راهبردی و چندانبعی در پیوند با تحولات نهادی، فناورانه و زیست محیطی بازتعریف گردد. بر اساس نتایج کیفی، فشارهای نهادی و رگولاتوری، دگرگونی در رفتار مشتریان، شدت یافتن رقابت فناورانه و الزامات توسعه پایدار، شرایطی را ایجاد کرده‌اند که در آن الگوهای سنتی بازاریابی دیگر توان پاسخ‌گویی کامل به انتظارات بازار، جامعه، محیط زیست و سیاست‌گذاران را ندارند. بنابراین، بازاریابی پایدار در این پژوهش به عنوان پدیده‌ای محوری مطرح می‌شود که از تعامل میان فشارهای بیرونی، تغییرات تقاضای مشتری، الزامات رقابتی و ضرورت‌های پایداری شکل می‌گیرد. از منظر نظری، نتایج پژوهش به توسعه نظریه قابلیت‌های پویا در بستر صنعت خودروسازی کمک می‌کند. در نظریه قابلیت‌های پویا، سازمان‌ها برای بقا و کسب مزیت رقابتی در محیط‌های متغیر، باید منابع و قابلیت‌های خود را بازآفرینی و بازیکربندی کنند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در صنعت خودروسازی، این بازیکربندی از طریق تحول دیجیتال صورت می‌گیرد. به بیان دقیق‌تر، تحول دیجیتال در این مدل نقش یک قابلیت سازمانی راهبردی را ایفا می‌کند که به شرکت‌های خودروساز امکان می‌دهد بازاریابی پایدار را از سطح شعارهای مسئولیت‌پذیری اجتماعی یا اقدامات پراکنده زیست محیطی، به سطح یک منطق منسجم تصمیم‌گیری و ارزش‌آفرینی ارتقا دهند.

در این چارچوب، زیرساخت‌های فناورانه و اطلاعاتی و ویژگی‌های ساختاری-صنعتی خودروسازی، شرایط زمینه‌ای تحقق بازاریابی پایدار را تشکیل می‌دهند؛ زیرا بدون وجود داده‌های قابل اتکا، سامانه‌های یکپارچه، قابلیت تحلیل رفتار مشتری و هماهنگی میان بخش‌های تولید، فروش و خدمات پس از فروش، امکان استقرار بازاریابی پایدار محدود خواهد بود. از سوی دیگر، چالش‌های ساختاری و فرآیندی در مسیر گذار دیجیتال پایدار، نقش شرایط مداخله‌گر را دارند؛ یعنی عواملی مانند مقاومت سازمانی، جزیره‌ای بودن داده‌ها، ضعف فرهنگ دیجیتال، کندی تصمیم‌گیری و محدودیت‌های نهادی می‌توانند شدت و کیفیت اثرگذاری تحول دیجیتال بر بازاریابی پایدار را تغییر دهند.

بر این اساس، سازه‌ای که در این پژوهش بازتعریف می‌شود، «بازاریابی پایدار دیجیتال پایه» است. این سازه نشان می‌دهد که بازاریابی پایدار در صنعت خودروسازی صرفاً بر تعادل میان منافع اقتصادی،



اجتماعی و زیست‌محیطی استوار نیست، بلکه برای تحقق عملی خود به قابلیت‌های دیجیتال وابسته است. داده‌محوری، هوشمندسازی ارتباط با مشتری، یکپارچه‌سازی کانال‌های بازاریابی، بهبود تصمیم‌گیری بازاریابی و تقویت زنجیره ارزش پایدار، سازوکارهایی هستند که از طریق آن‌ها تحول دیجیتال به تحقق پیامدهای اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی، فناورانه و صنعتی منجر می‌شود. بنابراین، سهم نظری پژوهش در آن است که رابطه میان بازاریابی پایدار و تحول دیجیتال را از سطح رابطه‌ای ابزارمحور خارج کرده و آن را در قالب یک رابطه راهبردی، قابلیت‌محور و صنعت‌محور تبیین می‌کند.

همچنین اثر گسترده استقرار تحول دیجیتال بر پیامدهای اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی، صنعتی و فناورانه بیانگر آن است که دیجیتال‌سازی صرفاً یک تغییر فناورانه نیست، بلکه به‌منزله یک سازوکار راهبردی عمل می‌کند که می‌تواند هم‌زمان ابعاد مختلف عملکرد سازمان را متحول سازد. این نتیجه در مقایسه با مطالعات علی‌پور و همکاران (۱۴۰۴) و نادرشاهی (۱۴۰۴) که به پیامدهای پایداری اشاره کرده‌اند، نشان می‌دهد پژوهش حاضر نقش تحول دیجیتال را به‌عنوان محرک مرکزی این پیامدها با وضوح مفهومی بیشتری صورت‌بندی کرده است. در بعد اجتماعی، نتایج با یافته‌های خسروی و همکاران (۱۴۰۴) و اودوم و همکاران (۲۰۲۵) هم‌جهت است که بر تقویت مسئولیت اجتماعی و تعامل ذی‌نفعان از مسیر ابزارهای دیجیتال تأکید داشته‌اند؛ با این تمایز که در این پژوهش، تحول دیجیتال نه در سطح ابزارهای ارتباطی، بلکه به‌عنوان بنیانی ساختاری برای بازتعریف رابطه سازمان با جامعه و ارتقای پاسخ‌گویی اجتماعی تبیین شده است. در بعد اقتصادی نیز نتایج با پژوهش‌های چن و همکاران (۲۰۲۴) و فوزیلجونوف و همکاران (۲۰۲۵) قابل مقایسه است که دیجیتال‌سازی را عامل ارتقای عملکرد و بهره‌وری معرفی کرده‌اند؛ با این تفاوت که یافته‌های حاضر نشان می‌دهد آثار اقتصادی تحول دیجیتال زمانی پایدارتر می‌شود که در چارچوب راهبردهای بازاریابی پایدار نهادینه گردد.

در حوزه زیست‌محیطی، نتایج با یعقوبی زنجانی و همکاران (۱۴۰۳) و سلهب و همکاران (۲۰۲۵) همسو است که بر نقش فناوری در بهینه‌سازی مصرف منابع و کاهش آثار منفی محیطی تأکید کرده‌اند، اما این پژوهش نشان می‌دهد استقرار تحول دیجیتال می‌تواند به‌صورت مستقیم به‌عنوان اهرم تحقق اهداف زیست‌محیطی در بازاریابی پایدار صنعت خودروسازی عمل کند. همچنین تأکید بر پیامدهای صنعتی و فناورانه، با نتایج نایکونیست و همکاران (۲۰۲۵) و ویدیاستوتی و همکاران (۲۰۲۴) هم‌راستا است که داده‌محوری و نوآوری دیجیتال را منشأ مزیت رقابتی می‌دانند؛ با این امتیاز که در این مدل، این پیامدها در قالب بازطراحی زنجیره تأمین، ارتقای استانداردهای تولید و توسعه ظرفیت‌های فناورانه صنعت خودروسازی کشور تبیین شده است.

از سوی دیگر، نقش الزامات توسعه پایدار، فشارهای نهادی، رقابت فناورانه و دگرگونی رفتار مشتریان در شکل‌دهی به بازاریابی پایدار با یافته‌های وایت و همکاران (۲۰۲۵)، یعقوبی زنجانی و همکاران (۱۴۰۳)



و زارعی و اکبری آرباطان (۱۴۰۳) همخوان است که بر تأثیر فشارهای بیرونی و تغییرات بازار تأکید کرده‌اند. پژوهش حاضر این عوامل را در یک چارچوب علی منسجم گرد هم آورده و نشان می‌دهد بازاریابی پایدار محصول برهم‌کنش هم‌زمان نیروهای نهادی، رقابتی و رفتاری است. همچنین رابطه بازاریابی پایدار با استقرار تحول دیجیتال، در امتداد دیدگاه‌های چن و همکاران (۲۰۲۴) و نایکوئیست و همکاران (۲۰۲۵)، بیانگر آن است که تعهد به پایداری می‌تواند نقش تسهیل‌گر در پذیرش فناوری‌های تحول‌آفرین ایفا کند و بستر فرهنگی و راهبردی لازم برای دیجیتال سازی را فراهم سازد.

در عین حال، اثر بازدارنده چالش‌های ساختاری و فرایندی بر استقرار تحول دیجیتال با بخش انتقادی ادبیات، از جمله فوزیلجونوف و همکاران (۲۰۲۵) و سلهب و همکاران (۲۰۲۵)، قابل تطبیق است که بر موانعی نظیر کمبود مهارت و مقاومت سازمانی تأکید داشته‌اند. یافته‌های حاضر نشان می‌دهد حتی در حضور فشارهای نهادی و رقابتی، بدون اصلاح ساختارها و بازمهندسی فرایندها، تحول دیجیتال به صورت کامل محقق نخواهد شد. بدین ترتیب، الگوی پیشنهادی تصویری یکپارچه ارائه می‌کند که در آن بازاریابی پایدار و تحول دیجیتال در تعامل با یکدیگر و در بستر الزامات نهادی و صنعتی، مسیر تحقق پیامدهای چندبعدی پایداری را در صنعت خودروسازی ترسیم می‌کنند.

در بعد فشارهای نهادی و رگولاتوری، گلوگاه اصلی در صنعت خودروسازی، نبود یک نظام یکپارچه برای ترجمه الزامات زیست محیطی و مقررات پایداری به داده‌های قابل سنجش و تصمیم‌پذیر در سطح بازاریابی است. به همین دلیل، صرف همسوسازی راهبردها کافی نیست، بلکه لازم است «سامانه حکمرانی داده‌های پایداری» در سطح سازمانی استقرار یابد؛ سامانه‌ای که بتواند داده‌های مرتبط با انتشار کربن، مصرف انرژی، عملکرد زیست محیطی محصولات و گزارش‌های انطباق را به صورت یکپارچه در چرخه تصمیم‌گیری بازاریابی وارد کند. چنین سازوکاری موجب می‌شود الزامات رگولاتوری از سطح انطباق صوری به سطح تصمیم‌سازی عملیاتی در بازاریابی پایدار ارتقا یابد و هم‌زمان ریسک‌های قانونی کاهش یافته و مشروعیت برند تقویت شود.

در بعد دگرگونی رفتار مشتریان، گلوگاه اساسی در صنعت خودروسازی، نبود نظام یکپارچه تحلیل داده‌های رفتاری مشتری و تبدیل آن به بینش‌های قابل استفاده در بازاریابی است. بنابراین، بازطراحی بازاریابی خودرو باید مبتنی بر ایجاد زیرساخت تعامل دیجیتال داده‌محور باشد؛ به گونه‌ای که رفتار، ترجیحات و انتظارات مشتریان به صورت مستمر پایش و در طراحی ارزش پیشنهادی و ارتباطات بازاریابی منعکس شود. در این چارچوب، شفافیت و صداقت ارتباطی نه در سطح شعار، بلکه به عنوان خروجی سیستم‌های تحلیل داده و تعامل دیجیتال تحقق می‌یابد. همچنین استفاده از بسترهای دیجیتال تعاملی زمانی اثربخش خواهد بود که در قالب یکپارچه‌سازی داده‌های مشتری و اتصال آن به فرآیند توسعه محصول

و نوآوری های کم کربن قرار گیرد؛ امری که به تقویت وفاداری، بهبود تجربه مشتری و هم راستایی واقعی برند با گرایش های پایدار منجر می شود.

در بعد شدت یافتن رقابت فناوریانه، گلوگاه اصلی در صنعت خودروسازی، نبود پیوند مؤثر میان ظرفیت های فناوریانه (هوش مصنوعی و کلان داده) و نظام تصمیم گیری بازاریابی است؛ به گونه ای که داده های تولید شده در سطح فناوری به بینش های عملیاتی و قابل استفاده در رقابت بازار تبدیل نمی شوند. بنابراین، صرف تقویت زیرساخت های دیجیتال کافی نیست، بلکه لازم است «معماری تصمیم سازی داده محور یکپارچه در بازاریابی» ایجاد شود تا تحلیل رفتار مشتری، پیش بینی تقاضا و شخصی سازی تجربه مشتری در یک چرخه تصمیم گیری منسجم ادغام شوند. در این صورت، هوش مصنوعی و کلان داده نه به عنوان ابزارهای منفصل، بلکه به عنوان هسته تصمیم سازی رقابتی عمل کرده و سرعت واکنش به بازار و تمایز پایدار برند را به صورت ساختاری افزایش می دهند.

در بعد الزامات توسعه پایدار، گلوگاه اساسی در صنعت خودروسازی، نبود سازوکار عملیاتی برای تبدیل اهداف توسعه پایدار و مسئولیت اجتماعی به معیارهای قابل اندازه گیری و قابل اعمال در تصمیم های بازاریابی و برند است. در نتیجه، صرف تأکید بر خلق ارزش مشترک با هم راستاسازی مأموریت های اخلاقی و زیست محیطی کافی نیست، بلکه لازم است «سیستم یکپارچه ارزش گذاری پایداری در زنجیره بازاریابی» ایجاد شود؛ سیستمی که بتواند شاخص های ESG را به فرآیندهای تأمین، تولید، قیمت گذاری، ارتباط با مشتری و مدیریت برند متصل کند. در چنین ساختاری، پایداری از سطح تعهد نمادین خارج شده و به یک منطق تصمیم گیری قابل سنجش و اثرگذار در مزیت رقابتی تبدیل می شود و اعتماد ذی نفعان نیز به صورت داده محور تقویت می گردد.

در بعد زیرساخت های فناوریانه و اطلاعاتی، گلوگاه اصلی در صنعت خودروسازی، پراکندگی و عدم یکپارچگی سامانه های داده ای در حوزه های تولید، فروش، خدمات پس از فروش و تعامل با مشتری است؛ به گونه ای که داده های ارزشمند در سطح سازمان به صورت جزیره ای باقی مانده و قابلیت تبدیل به بینش بازاریابی پایدار را ندارند. بنابراین، صرف توسعه زیرساخت های دیجیتال کافی نیست، بلکه لازم است «معماری یکپارچه داده و حکمرانی اطلاعات بازاریابی» در سطح صنعت استقرار یابد؛ معماری ای که سامانه های ابری، کلان داده و CRM هوشمند را در یک بستر واحد تجمیع کرده و امکان تحلیل پیوسته و تصمیم سازی مبتنی بر داده را فراهم سازد. در چنین ساختاری، شخصی سازی تعاملات با مشتری و تحلیل پیشرفته داده ها به صورت یکپارچه و نظام مند در خدمت بازاریابی پایدار قرار می گیرد.

در بعد ویژگی های ساختاری و صنعتی خودروسازی، گلوگاه اصلی در صنعت، عدم تبدیل ظرفیت های سنتی نظیر تولید انبوه، تجربه مهندسی و گستردگی زنجیره تأمین به قابلیت های دیجیتال و ارزش آفرین در



بازاریابی پایدار است. به همین دلیل، صرف بهره‌گیری از این ظرفیت‌ها کافی نیست، بلکه لازم است «سازوکار یکپارچه سازی زنجیره تأمین دیجیتال و بازاریابی پایدار» در صنعت خودروسازی ایجاد شود؛ سازوکاری که از طریق اتصال داده‌های تأمین‌کنندگان، تولید، فروش و بازار، امکان تصمیم‌سازی هماهنگ و مبتنی بر داده را فراهم کند. در این چارچوب، همکاری با شرکای فناور و توسعه فناوری‌های سبز و دیجیتال نه صرفاً به عنوان اقدام مکمل، بلکه به عنوان ابزار تبدیل مزیت‌های ساختاری به مزیت رقابتی پایدار عمل می‌کند.

در بعد چالش‌های ساختاری و فرآیندی گذار دیجیتال پایدار، گلوگاه اصلی در صنعت خودروسازی، مقاومت سازمانی و ضعف ظرفیت جذب و پیاده‌سازی تحول دیجیتال در سطح منابع انسانی و فرآیندهای داخلی است؛ به گونه‌ای که حتی در صورت وجود فناوری و سرمایه‌گذاری، فقدان مهارت‌های دیجیتال و ناهماهنگی نظام‌های انگیزشی مانع نهادینه‌سازی آن می‌شود. بر این اساس، صرف اصلاح فرهنگ سازمانی یا توانمندسازی عمومی کافی نیست، بلکه لازم است «سازوکار مدیریت تغییر و ظرفیت‌سازی دیجیتال سازمانی» به صورت نظام‌مند طراحی شود؛ سازوکاری که یادگیری مستمر، توسعه مهارت‌های دیجیتال، بازطراحی نظام‌های انگیزشی و اجرای مرحله‌ای سرمایه‌گذاری‌های فناورانه را در یک چارچوب یکپارچه مدیریت تغییر ادغام کند. در چنین شرایطی، مقاومت در برابر تغییر به جای مانع ساختاری، به یک فرآیند قابل مدیریت در مسیر تحول دیجیتال و بازاریابی پایدار تبدیل می‌شود.

در بعد بازاریابی پایدار، گلوگاه اساسی در صنعت خودروسازی، نبود سازوکار عملیاتی برای تبدیل پایداری به شاخص‌های قابل سنجش و قابل اعمال در تصمیم‌گیری‌های بازاریابی و مدیریت برند است؛ به گونه‌ای که پایداری اغلب در سطح شعار یا پیام ارتباطی باقی می‌ماند و به منطق تصمیم‌سازی سازمانی تبدیل نمی‌شود. بر این اساس، صرف بازتعریف راهبردهای بازاریابی کافی نیست، بلکه لازم است «نظام یکپارچه سنجش و حکمرانی بازاریابی پایدار» در سازمان استقرار یابد؛ نظامی که بتواند شاخص‌های پایداری را در هویت برند، طراحی پیام‌های بازاریابی، ارزیابی عملکرد و مدیریت ارتباط با ذی‌نفعان ادغام کند. در چنین چارچوبی، استفاده از کانال‌های دیجیتال و توسعه محصولات سازگار با بازار سبز نه به عنوان اقدام پراکنده، بلکه به عنوان خروجی یک نظام تصمیم‌سازی داده‌محور در بازاریابی پایدار معنا پیدا می‌کند.

در بعد استقرار تحول دیجیتال، گلوگاه اساسی در صنعت خودروسازی، پراکندگی ابزارها و فناوری‌های دیجیتال و نبود یک معماری یکپارچه برای تبدیل داده‌های بازاریابی به تصمیم‌سازی عملیاتی است؛ به گونه‌ای که فناوری‌هایی نظیر هوش مصنوعی، کلان داده، اینترنت اشیاء و بلاک چین به صورت جزیره‌ای به کار گرفته می‌شوند و اثر هم‌افزای لازم را در نظام بازاریابی ایجاد نمی‌کنند. بر این اساس، صرف هوشمندسازی فرآیندها کافی نیست، بلکه لازم است «معماری یکپارچه بازاریابی دیجیتال داده‌محور» در سطح سازمانی استقرار یابد؛ معماری‌ای که اتوماسیون، یکپارچه‌سازی ابزارهای دیجیتال و تحلیل



پیشرفته داده را در یک چرخه تصمیم‌سازی منسجم ادغام کند. در چنین ساختاری، شخصی‌سازی تعامل با مشتری، افزایش چابکی سازمان و اثربخشی کمپین‌ها نه به صورت پراکنده، بلکه به عنوان خروجی یک نظام یکپارچه تحول دیجیتال محقق می‌شود.

در نهایت استقرار بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال به صورت هم‌زمان موجب بهبود بهره‌وری اقتصادی، کاهش هزینه‌ها، تقویت مزیت رقابتی، کاهش ردپای زیست محیطی، افزایش شفافیت و اعتماد اجتماعی، و ارتقای بلوغ فناورانه در صنعت خودروسازی می‌شود. این پیامدهای درهم‌تنیده، با افزایش انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین، بهبود هماهنگی صنعتی و تقویت پاسخ‌گویی به بازار، زمینه شکل‌گیری یک الگوی رقابت‌پذیر، مسئولانه و پایدار در سطح صنعت را فراهم می‌سازد.

با توجه به نتایج پژوهش و روندهای آشکار در ادبیات علمی، می‌توان گفت مسیر تحقیقات آتی در حوزه بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال نیازمند تمرکز هم‌زمان بر ابعاد فناورانه، رفتاری، نهادی و سیاستی است. پژوهشگران آینده می‌توانند با توسعه مدل‌های بومی سنجش بلوغ بازاریابی پایدار دیجیتال، به ارزیابی میزان آمادگی صنایع تولیدی کشور در این حوزه بپردازند و نقش فناوری‌های نوظهور در ارتقای شفافیت، بهره‌وری و تجربه مشتری را به صورت میانجی تحلیل کنند. همچنین، مطالعات تطبیقی در سطح بین‌المللی، به ویژه در صنعت خودرو، می‌تواند بینش‌های ارزشمندی برای سیاست‌گذاری داخلی فراهم آورد. از سوی دیگر، واکاوی عمیق تر رفتار مصرف‌کننده سبز در بستر دیجیتال، بررسی پویایی‌های تحول دیجیتال پایدار در زنجیره تأمین، و تحلیل اثر پلتفرم‌های هوشمند بر بازتعریف روابط برند و مصرف‌کننده، افق‌های نوینی برای توسعه نظری این حوزه ایجاد می‌کند. توجه به چالش‌های فرهنگی، سازمانی و اخلاقی، همراه با طراحی الگوهای یکپارچه سیاست‌گذاری و سیستم‌های یادگیری سازمانی، می‌تواند به نهادینه‌سازی پایدار این رویکرد در سازمان‌ها کمک کند و زمینه ارزیابی جامع پیامدهای اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و فناورانه بازاریابی پایدار دیجیتال را فراهم سازد.

به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود برای ارزیابی پایداری و تعمیم‌پذیری مدل، تحلیل حساسیت را در شرایط محیطی متفاوت انجام دهند. به طور خاص، می‌توان اثر تغییر عواملی مانند شدت رقابت فناورانه، سطح بلوغ دیجیتال شرکت‌های خودروساز، تغییرات سیاست‌های رگولاتوری، نوسانات بازار خودرو و تغییر رفتار مشتریان را بر روابط اصلی مدل آزمون کرد تا مشخص شود الگوی بازاریابی پایدار مبتنی بر تحول دیجیتال در چه شرایطی بیشترین یا کمترین کارایی تبیینی را دارد.

با وجود تلاش برای طراحی و اعتبارسنجی الگوی بازاریابی پایدار با محوریت تحول دیجیتال در صنعت خودروسازی کشور، این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه بوده است که در تفسیر نتایج باید مدنظر قرار گیرد. تمرکز مطالعه بر صنعت خودروسازی، هرچند به تعمیق و بومی‌سازی الگو کمک کرده، اما دامنه



تعمیم‌پذیری یافته‌ها به سایر صنایع یا بسترهای بین‌المللی را محدود می‌سازد. همچنین، پژوهش ناگزیر بر مجموعه‌ای از مؤلفه‌های اصلی تحول دیجیتال و بازاریابی پایدار متمرکز بوده و امکان پوشش همه ابعاد نوظهور فناوریانه و حکمرانی دیجیتال فراهم نشده است.

از نظر روش‌شناسی، اتکای بخش کیفی بر مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و بخش کمی بر داده‌های ادراکی مدیران و کارشناسان، احتمال بروز سوگیری‌های پاسخ‌دهی را به همراه دارد. افزون بر این، اجرای مقطعی پژوهش مانع از بررسی پویایی‌های بلندمدت تحول دیجیتال و پایداری شده است. با این حال، این محدودیت‌ها به ماهیت و اعتبار علمی پژوهش خدشه‌ای وارد نمی‌کند و می‌تواند به عنوان مبنایی برای توسعه و آزمون مجدد الگو در پژوهش‌های آتی مورد استفاده قرار گیرد.

دسترسی به داده

- داده‌های استفاده شده یا تولید شده در این پژوهش در متن مقاله ارائه شده است

تعارض منافع نویسندگان

- نویسندگان این مقاله اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافعی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.



- بزرگداد، سهراب. (۱۴۰۴). حذف بارهای هزینه‌ای، راهکار چابک‌سازی خودروسازی کشور؛ فرصتی برای تحول ساختاری در صنعت خودرو. *ماهنامه ماشین*، ۵۰۹، ۶-۰.
- خداداد حسینی، سید حمید؛ جلال‌زاده، سید رضا؛ لایق‌مند، حدیث. (۱۴۰۴). بررسی عوامل مؤثر بر استفاده واقعی از فناوری بازاریابی دیجیتال هوشمند. *بژوهشنامه مدیریت اجرایی*، ۳۳، ۴۰-۷. <https://doi.org/10.22080/jem.2025.27535.3943>
- خسروی، ابوالفضل؛ شفیع، میثم؛ فتحی، محمدرضا؛ یوری، جابر؛ یوسف، ابوالقاسم. (۱۴۰۴). بررسی ارتباط بین ابعاد بازاریابی پایدار با مسئولیت اجتماعی و ارتباط با مشتری. *پایدار، توسعه و محیط زیست*، ۲۲، ۱۱-۲۰. <https://sanad.iau.ir/fa/Article/846737>
- رستمی، حمید. (۱۴۰۴). عوامل مرتبط با رقابت‌پذیری در صنعت خودروسازی بر اساس مدل الماس پورتر. *سنجش و دانش دکتری*.
- زارعی، قاسم؛ اکبری آرباطان، گلثوم. (۱۴۰۳). ارائه الگویی برای بازاریابی پایدار مبتنی بر اینفلوئنسرهای رسانه‌های اجتماعی. *مطالعات رسانه‌های نوین*، ۳۸، ۲۶۰-۲۲۵. <https://doi.org/10.22054/nms.2024.71738.1509>
- زنگنه، سعید؛ باورصاد، بلقیس؛ نبلی احمدآبادی، مجید. (۱۴۰۴). ارائه مدل اندازه‌گیری پیچیدگی زنجیره تأمین و نقش آن در رقابت‌پذیری با استفاده از رویکرد پویایی سیستم در صنعت خودروسازی. *نشریه مطالعات توسعه و مدیریت منابع*، ۹، ۷۴-۵۹. <https://doi.org/10.82430/jdsrm.2025.1197900>
- صدرایی، بابک. (۱۴۰۴). نگاهی به چالش‌های صنعت خودروسازی کشور؛ بازخوانی گذشته، ترسیم آینده. *ماهنامه ماشین*، ۵۰۲، ۶۸-۰. <http://www.majournal.ir/>
- صنایع، حسینعلی. (۱۴۰۴). تحول دیجیتال و بازیگره‌بندی استراتژی‌های بازاریابی در کسب‌وکارهای نوین. *بژوهش در حسابداری و علوم اقتصادی*، ۳۳، ۳۹-۰. <https://civilica.com/doc/2354748>
- علی‌پور، حیدر؛ محمدی، نصراله؛ امامی، فرشاد؛ طریقی، رسول. (۱۴۰۴). طراحی مدل بازاریابی پایدار در حوزه ورزش ایران با استفاده از رویکرد داده‌بنیاد. *توسعه فردی و تحول سازمانی*، ۳(۳)، ۱۷-۱. <https://doi.org/10.61838/kman.jpdot.171>
- قمی‌اویلی، احمدرضا. (۱۴۰۳). نقش میانجی اینرسی سازمانی در تأثیر آشفته‌گی محیطی بر یادگیری سازمانی (مورد مطالعه: شرکت‌های خودروسازی کشور). *امتداد حکمت*.
- مهدی، محمود؛ دهقانان، حامد؛ سیدنقوی، میرعلی؛ تقوی‌فرد، محمدتقی؛ ناصحی‌فر، وحید. (۱۴۰۴). استراتژی‌های جبران خدمات مدیران در صنعت خودروسازی بر مبنای مدل نقاط مرجع استراتژیک (مورد مطالعه: صنایع خودروسازی). *مجله مدیریت منابع انسانی پایدار*، ۱۲، ۱۸۴-۱۶۳. <https://doi.org/10.22080/shrm.2024.5231>
- نادرشاهی، محدثه. (۱۴۰۴). ارزیابی عوامل مؤثر بر بازاریابی پایدار با استفاده از روش‌های ترکیبی تصمیم‌گیری چندمعیاره. *تحقیقات بازاریابی نوین*، ۲، ۱۵۰-۱۲۵. <https://doi.org/10.22108/nmrj.2025.144053.3139>
- یعقوبی زنجانی، مونا؛ لطیفی بنماران، معصومه؛ بیک‌زاده عباسی، فرزانه. (۱۴۰۳). طراحی مدل بازاریابی پایدار با رویکرد رفتار مصرف‌کننده در صنعت خودروی ایران. *بررسی‌های بازرگانی*، ۱۲۷، ۴۶-۲۵. <https://doi.org/10.22034/bs.2024.2029583.2966>
- Chen, A., Li, L., & Shahid, W. (2024). Digital transformation as the driving force for sustainable business performance: A moderated mediation model of market-driven business model innovation and digital leadership capabilities. *Heliyon*, 10(8). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29509>.
- Foziljonov, I., Umarov, A., Khursanaliyev, B., Yusupov, A., & Umarova, R. (2025). Sustainability-Driven Digital Marketing in Entrepreneurship via Business Intelligence Systems. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 216, p. 01042). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202521601042>.
- Human, S. (2026). Human-compatible digital protection: a cornerstone of sustainable digital transformation. In *Research Handbook on Digital Transformation and Responsibility* (pp. 319-337). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781035339884.00029>.



- Meier, A., Eller, R., & Peters, M. (2025). Creating competitiveness in incumbent small-and medium-sized enterprises: A revised perspective on digital *transformation*. *Journal of Business Research*, 186, 115028. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.115028> .
- Morais, E. P., & Lopes, L. (2026). The Impact of Artificial Intelligence on Digital Marketing. In *Transformative Cloud Computing, IoT and Extended Reality: Applications for Smart Cities, Education, Healthcare, Industry and Business* (pp. 167-182). Cham: Springer Nature Switzerland. <https://doi.org/10.20944/preprints202408.0276>.
- Niros, M., Peitzika, E., Niros, A., & Kelali, P. (2025). Benefits and Perils of SMEs' Digital Transformation in Marketing. In *Gma-Gamma Joint Symposium* (pp. 181-204). Cham: Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-96930-0_10.
- Nyquist, A. M., Farshid, M., & Brown, T. (2025). Employing digital twin technology in the pursuit to avert sustainable marketing myopia. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 27(2), 277-293. <https://doi.org/10.1108/JRME-01-2024-0007> .
- Odoom, R., Odoom, P. T., Amu, P. Y., & Adams, M. (2025). Sustainable digital marketing practices and consumer brand engagement-a brand reputation mediation investigation. *Journal of Strategic Marketing*, 33(2), 254-270. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2025.2453690> .
- Top of Form Salhab, H., Zoubi, M., Khrais, L. T., Estaitia, H., Harb, L., Al Huniti, A., & Morshed, A. (2025). AI-driven sustainable marketing in gulf cooperation council retail: advancing SDGs through smart channels. *Administrative Sciences*, 15(1), 20. <https://doi.org/10.3390/admsci15010020> .
- Scharf, A., Schubert, B., Hehn, P., & Glassl, S. (2026). Marketing. Schäffer-Poeschel.
- Sharma, N., & Sarjolta, P. (2026). Exploring Sustainable Service Marketing and Virtual Currencies: A Lexicometric Analysis. In *Sustainable Service Marketing with Virtual Currencies* (pp. 59-76). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-0315-4.ch003> .
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). Basics of qualitative research techniques.
- White, K., Cakanlar, A., Sethi, S., & Trudel, R. (2025). The past, present, and future of sustainability marketing: How did we get here and where might we go?. *Journal of Business Research*, 187, 115056. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.115056> .
- Widiastuti, E., Sukesi, S., & Sarsiti, S. (2024). Sustainable Marketing in the Digital Age: A Systematic Review of the Latest Strategies and Tactics. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 8(1).
- Yu, X., Huang, H., Liu, S. Q., & Wu, L. L. (2026). *First-person pronouns in sustainable marketing*. *Journal of Travel Research*, 65(1), 285-300. <https://doi.org/10.1177/00472875241277489> .

