

A Phenomenological Study of Biotechnological Product Marketing Throughout the Business Life Cycle with an Emphasis on Entrepreneurial Strategies

Nader Naderi^{1✉} | Yosef Mohamadifar² | Gholamreza Dashtimanesh³

1. Corresponding Author, Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran. Email: naderi_ksh@yahoo.com
2. Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran. E-mail: yosefmohamadifar@gmail.com
3. Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran. Email: dashtimanesh.gholamreza@gmail.com

Article Info

ABSTRACT

Article type:
Research Article

Article history:

Received:
26. 03. 2024
Revised:
06. 08. 2024
Accepted:
07. 08. 2024

Keywords:

Marketing,
Business Life Cycle,
Persian Gulf,
Entrepreneurial
Strategies,
Biotechnology.

Introduction: In recent years, growing environmental concerns and emerging health-related challenges have increased the importance of producing, marketing, and selling biotechnological products. Consequently, new and diverse markets centered on biotechnology have emerged in different regions, including the Persian Gulf region. Despite the rich and diverse body of marketing literature, theoretical research on the marketing of biotechnological products remains limited. Therefore, this study was conducted to identify appropriate entrepreneurial marketing strategies at different stages of the business life cycle of biotechnology companies in the Persian Gulf region.

Methodology: This study was conducted within an interpretivist paradigm using a descriptive and exploratory approach. Data were collected through document analysis and in-depth semi-structured interviews with seven biotechnology business owners and experts, each of whom had experience in marketing at least two biotechnological products. Participants were selected through purposive sampling, and recruitment continued until theoretical saturation was achieved, that is, until no new meaningful units emerged from the data. Data were analyzed using conceptual structuring within the framework of interpretive phenomenological analysis, involving thematic extraction and iterative engagement with the data. To establish the credibility of the findings, a dialogic process of data verification and interpretation was conducted with the interview participants.

Findings: The findings indicated that strategies oriented toward market opportunities, technological innovation, new resources, entrepreneurial risk, and new value creation were among the most effective approaches to marketing biotechnological products. At the start-up stage, strategies such as creating new value through packaging, developing brands through advertising, and introducing high-consumption products were particularly important, while focusing on local markets was highly relevant during the growth stage. At the maturity stage, effective strategies included offering products through discount-based pricing policies, targeting large industries for product sales, and creating new value through innovative ancillary services. At the renewal stage, the most effective strategies involved improving existing products and introducing new products based on technological innovation, supported by access to new financial resources.

Conclusion/Implications: This study proposes a diverse portfolio of entrepreneurial marketing strategies tailored to the characteristics of different stages of the business life cycle for biotechnology companies. It also highlights the importance of avoiding an excessive supply-side orientation focused primarily on scientific and technological innovation and emphasizes the need to pay greater attention to market demand and customers' actual needs. Furthermore, enhancing the psychological capacity of biotechnology business owners-particularly their ability to cope with entrepreneurial risks, market threats, and uncertainty-was identified as a critical factor in the successful market entry and sales growth of biotechnological products. These findings provide practical guidance for biotechnology companies seeking to align their marketing strategies with the evolving requirements of different stages of the business life cycle.

Cite this article:

Naderi, N., Mohamadifar, Y., & Dashtimanesh, Gh. (2026). A Phenomenological Study of Biotechnological Product Marketing Throughout the Business Life Cycle with an Emphasis on Entrepreneurial Strategies. *Journal of Entrepreneurship Research*, 5 (2), 41-56.

DOI: <https://doi.org/10.22034/jer.2024.714898>



© The Author(s).

Publisher: Ilam University Press.

پدیدارشناسی بازاریابی محصولات زیست‌فناورانه در چرخه عمر کسب‌وکار با تأکید بر راهبردهای کارآفرینانه

نادر نادری^۱ | یوسف محمدی‌فر^۲ | غلامرضا دشتی‌منش^۳

۱. نویسنده مسئول، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: naderi_ksh@yahoo.com

۲. گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: yosefmoahadifar@gmail.com

۳. گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. رایانامه: dashtimanesh.gholamreza@gmail.com

چکیده

اطلاعات مقاله

مقدمه: در چند سال اخیر، با افزایش مشکلات محیط‌زیستی و نگرانی‌های پدیدآمده در حوزه سلامت، تولید، بازاریابی و فروش محصولات زیست‌فناورانه اهمیت فراوانی یافته است و بازارهای جدید و متنوعی با محوریت این دسته از فناوری‌ها در مناطق مختلف، از جمله کشورهای منطقه خلیج فارس، پدید آمده است. این در حالی است که اگرچه ادبیات بازاریابی غنی و متنوع است، همچنان در حوزه بازاریابی محصولات زیست‌فناورانه خلأ مطالعات نظری وجود دارد. در همین راستا، این مطالعه با هدف شناسایی راهبردهای بازاریابی کارآفرینانه مناسب در هر مرحله از چرخه عمر شرکت‌های زیست‌فناورانه در منطقه خلیج فارس طراحی و اجرا شده است.

روش‌شناسی: مطالعه پیش‌رو بر بستر پارادایم تفسیرگرایی و با استفاده از رویکرد توصیفی و اکتشافی انجام شده است. در این پژوهش، گردآوری داده‌ها با روش بررسی اسناد و مدارک و مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته با هفت نفر از صاحبان کسب‌وکار و متخصصان حوزه زیست‌فناوری، با تجربه مشارکت در بازاریابی حداقل دو محصول زیست‌فناورانه، انجام شده است. برای انتخاب افراد از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد و در راستای تحقق اشباع نظری، انتخاب افراد تا زمانی ادامه یافت که واحد معنایی جدیدی وارد پژوهش نشود. به‌منظور تحلیل داده‌ها، روش نظم‌دادن مفهومی در چارچوب روش پدیدارشناسی تفسیری به‌کار گرفته شده و برای این منظور، از استخراج تم و بازگشت تکراری به داده‌ها استفاده شده است. در این مقاله، جهت اعتباریابی پژوهش، از فرآیند گفتگو محور ثبت داده و تفسیر یافته‌ها با مصاحبه‌شوندگان بهره برده شده است.

یافته‌ها: بنا بر یافته‌های این پژوهش، راهبردهایی معطوف به فرصت‌های بازار، نوآوری فناورانه، منابع جدید، ریسک‌های کارآفرینانه و ارزش جدید، از بیشترین کارآمدی در بازاریابی محصولات زیست‌فناورانه برخوردار بوده‌اند. راهبردهایی نظیر خلق ارزش جدید از طریق بسته‌بندی، توسعه برند به اتکای تبلیغات و عرضه محصولات پرمصرف در مرحله شروع و همچنین تمرکز بر بازارهای محلی در مرحله رشد، از اهمیت زیادی برخوردار بوده‌اند. در مراحل بعدی نیز راهبردهایی نظیر عرضه محصولات معطوف به سیاست‌های تخفیفی، تمرکز بر صنایع بزرگ برای فروش محصولات و خلق ارزش جدید با ارائه خدمات جانبی نوآورانه در مرحله بلوغ و همچنین توسعه محصولات موجود و معرفی محصولات جدید معطوف به نوآوری‌های فناورانه و با اتکا بر تأمین منابع مالی جدید در مرحله تجدید، از بیشترین کارایی برخوردار بوده‌اند.

نتیجه‌گیری / دستاوردها: این مطالعه، بسته متنوعی از راهبردهای کارآفرینانه، مطابق با ویژگی‌های هر یک از مراحل چرخه عمر کسب‌وکار، به شرکت‌های زیست‌فناورانه پیشنهاد می‌دهد. همچنین، به عرضه‌کنندگان محصولات با پایه فناوری‌های زیستی پیشنهاد می‌دهد تا در دام جذابیت‌های بخش عرضه معطوف به نوآوری علمی و فناورانه نیفتاده و بر لزوم توجه به بخش تقاضا و نیاز واقعی مشتریان تأکید می‌کند. افزون بر این، از مهم‌ترین عوامل موفقیت محصولات با پایه زیستی در ورود به بازار و رشد فروش آن‌ها، ارتقای ظرفیت روانی صاحبان این کسب‌وکارها و ارتقای توان ذهنی ایشان در مواجهه با ریسک، مخاطرات بازار و عدم قطعیت‌های موجود شناسایی و معرفی شده است.

نوع مقاله:

مقاله علمی- پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۳/۰۱/۰۷

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۳/۰۵/۱۶

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳/۰۵/۱۷

کلیدواژه‌ها:

بازاریابی،
چرخه عمر کسب‌وکار،
خلیج فارس،
راهبرد کارآفرینانه،
زیست‌فناوری.

نادری، نادر، محمدی‌فر، یوسف، و دشتی‌منش، غلامرضا. (۱۴۰۵). پدیدارشناسی بازاریابی محصولات زیست‌فناورانه در چرخه عمر کسب‌وکار با تأکید بر راهبردهای کارآفرینانه. *مجله پژوهش‌های کارآفرینی*، ۵ (۲)، ۵۶-۴۱.

DOI: <https://doi.org/10.22034/jer.2024.714898>

ناشر: انتشارات دانشگاه ایلام

© نویسندگان.



مقدمه

امروزه، صرف‌نظر از سطح توسعه‌یافتگی و محدوده جغرافیایی کشورها، فناوری‌های نوین به‌طور فزاینده‌ای به‌عنوان عاملی کلیدی در رشد اقتصادی کشورها به حساب می‌آیند و از میان این فناوری‌ها، فناوری‌های زیستی از اهمیت زیادی برخوردارند (Arantes, 2007; Xu et al., 2024). اندازه بازار محصولات زیستی در سال ۲۰۲۳، ۸۰۰ میلیارد دلار ارزش‌گذاری شده است و بنا به مطالعات انجام‌شده، این رقم تا پایان سال ۲۰۳۰ با ۱۵ درصد نرخ رشد مرکب سالانه، در دوره ۲۰۲۳-۲۰۳۰ به ۲/۵ تریلیون دلار خواهد رسید (verifiedmarketreport, 2023). از سوی دیگر، در بازارهای جدید در مناطق مختلف، زیست‌فناوری به‌عنوان یکی از حوزه‌های جذاب فناوریانه برای شکل‌گیری شرکت‌های جدید مطرح می‌باشد و مبتنی بر مطالعات انجام‌شده، کشورهای منطقه خلیج فارس نیز از این امر مستثنی نیستند (Ranjbaran, 2021; Al Hinai, 2018). از سوی دیگر، بحران آب و نبود خاک مناسب در کشورهای منطقه خلیج فارس و وجود چالش در عرضه محصولات کشاورزی در سال‌های اخیر، بیش از هر زمان دیگری آشکار شده است (Hafeznia & Rabiei, 2017). بنابراین، پاسخگویی به تقاضای موجود در حوزه بازار محصولات غذایی از طریق عرضه و توسعه محصولات زیست‌فناورانه در این منطقه ضرورت یافته است؛ تا آنجا که شرکت‌های برتر حوزه زیست‌فناوری نیز وارد بازارهای منطقه خلیج فارس و خاورمیانه شده‌اند (Leonavicius, 2021). این شرکت‌ها به‌منظور کاهش نرخ شکست تجاری‌سازی فناوری‌های زیستی و کسب موفقیت در فروش محصولات زیست‌فناورانه، به بسته‌ای از راهبردهای بازاریابی کارآمد نیازمند می‌باشند (Pontes et al., 2019). شرکت‌های زیست‌فناورانه با این واقعیت روبه‌رو هستند که باید به راهبرد ارائه محصولات به بازارها توجه ویژه‌ای نمایند؛ زیرا شرکت‌ها به‌طور فزاینده‌ای در مورد سودآوری خود ارزیابی می‌شوند و بنابراین، ریسک‌های بالقوه مرتبط با بازارها و فناوری‌ها باید تا حد امکان واقع‌بینانه ارزیابی و در نظر گرفته شوند. از سوی دیگر، بازاریابی محصولات زیست‌فناورانه نسبت به محصولات موجود در صنایع تثبیت شده تفاوت دارد (Rajamaki, 2008) و بالا بودن سطح نوآوری محصولات زیست‌فناورانه ممکن است ورود به بازار و توسعه بازار محصولات را با مشکل مواجه کند. بسیاری از اوقات این محصولات در بازار با شکست مواجه شده و صرفاً به‌عنوان یک دستاورد فناورانه باقی می‌ماند و به مرحله تجاری‌سازی نمی‌رسند (Ener, 2019). بنابراین، فقدان برخورداری از رویکرد مناسب در حوزه بازاریابی، باعث شکست تجاری محصولات زیست‌فناورانه می‌شود (Eriksson & Rajamaki, 2010) و به همین دلیل، ضرورت دارد تا از راهبردهای کارآفرینانه در شرکت استفاده گردد (Gans et al., 2020).

در ادبیات کارآفرینی، تعاریف مختلفی برای کارآفرینی ارائه شده است که این تعاریف از مفاهیم محوری همچون نوآوری، فرصت، ارزش و غیره برخوردارند (Landstrom, 2005). بنابراین، استفاده از رویکرد کارآفرینانه در تدوین راهبرد، به‌معنای تدوین راهبردهایی با مزیت‌های رقابتی کلیدی همچون نوآوری، فرصت‌های نو و ارزش‌های جدید می‌باشد که در تدوین راهبردهای بازاریابی، منتج به فروش بیشتر محصولات شده، توان سازگاری شرکت با تحولات سریع بازار را ارتقا داده و باعث بقای شرکت در بازار می‌گردد (Khakzadian et al., 2019). از سوی دیگر، چرخه عمر یک کسب‌وکار، چارچوبی برای نمایش تغییرات یک بنگاه در دوره‌های زمانی مختلف بعد از تأسیس می‌باشد؛ همچون تولد، رشد، تکامل و سقوط یا تجدید حیات بنگاه (Dashtimanesh, 2013). مبتنی بر چارچوب چرخه عمر، شرکت‌های مبتنی بر فناوری‌های نوین در روند بازاریابی و فروش محصولات خود، با سید متنوعی از راهبردهای کارآفرینانه در حوزه بازاریابی مواجه می‌شوند؛ به‌نحوی که شرکت‌ها در طول مراحل عمر خود، به‌مرور از قالب یک گروه توسعه محصول-تکنولوژی به سازمانی برخوردار از اصول بروکراتیک، تغییر ماهیت می‌دهند (Bryant & Colwell, 2002). این تغییر در قالب پدید آمدن رویه‌ها و وظایف رسمی و استاندارد و ساختاری رسمی ادامه یافته و همچنین در مراحل بعد، توجه به سمت واحد R&D و عملیات بازاریابی می‌رود و از افراد متخصص در حوزه مدیریت پروژه و برنامه‌ریزی فرآیندها استفاده می‌شود و می‌توان افراد جدید را استخدام نمود (Dashtimanesh, 2013). وقوع چنین تغییراتی در طی مراحل عمر شرکت‌های زیست‌فناورانه، تغییر راهبردهای بازاریابی با رویکرد کارآفرینانه را الزامی می‌نماید و لذا

مطالعه نوع راهبردهای به‌کار گرفته‌شده در هر مرحله از چرخه عمر شرکت‌های زیست‌فناورانه، دارای اهمیت فراوانی می‌گردد؛ بنابراین، با توجه به بحران‌های متعدد در حوزه سلامت، امنیت غذایی و پدید آمدن مسائل محیط‌زیستی، نقش محصولات زیست‌فناورانه در سید مصرفی خانوار افزایش یافته و در چنین وضعیتی، ضرورت دارد تا کسب‌وکارهای فناورانه از راهبردهای بازاریابی کارآفرینانه استفاده نمایند؛ چراکه این دسته از راهبردها بر موفقیت شرکت‌های مبتنی بر زیست‌فناوری تأثیرگذار می‌باشند. از سوی دیگر، با توجه به اهمیت در نظر گرفتن چرخه عمر شرکت‌ها در تدوین راهبردهای بازاریابی، با توجه به ماهیت این شرکت‌ها و پویایی بازار، محیط اقتصادی و فناورانه آن‌ها، ضرورت مطالعه پیش‌رو آشکار می‌شود؛ از طرفی هم، با وجود اهمیت راهبردهای بازاریابی کارآفرینانه برای عرضه محصولات زیستی در بازاری نوظهور همچون بازار محصولات زیستی کشورهای منطقه خلیج فارس، همچنان مطالعه جامعی در این مورد صورت نگرفته است. در چنین شرایطی، پرسش این مطالعه آن است که برای بازاریابی محصولات زیست‌فناورانه، چه راهبردهایی در هر مرحله از عمر یک کسب‌وکار کارآمد هستند؟ به‌منظور بازاریابی محصولات زیست‌فناورانه در هر یک از مراحل تولد، رشد، تکامل و سقوط یا تجدید حیات بنگاه، از چه راهبرد کارآفرینانه‌ای می‌توان استفاده نمود؟ نتایج این پژوهش، سببی از راهبردهای بازاریابی کارآفرینانه را به این شرکت‌ها معرفی می‌کند تا با اجرایی‌سازی این راهبردها، بتوانند نفوذ محصولات خود را در بازارهای منطقه خلیج فارس تسهیل نمایند. اگرچه مطالعه پیش‌رو، مجموعه متنوعی از راهبردهای بازاریابی کارآفرینانه را مبتنی بر مراحل عمر شرکت‌های زیست‌فناورانه معرفی نموده است، اما محدودیت این مطالعه به فناوری‌های زیستی و بازارهای منطقه خلیج فارس، محدوده کاربرد یافته‌های این پژوهش را کاهش می‌دهد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

(الف) نظریه چرخه عمر

برخی از محققان از «تئوری چرخه عمر سازمان»^۱ برای نمایش روند توسعه کسب‌وکارها استفاده می‌کنند (Tian et al., 2015). به‌طور خلاصه، این تئوری چنین فرض می‌کند که فرآیند توسعه قابل‌پیش‌بینی می‌باشد و الگوی آن از فرآیندی چندمرحله‌ای تبعیت می‌کند (Leotta, 2020). هر کدام از مراحل عمر یک کسب‌وکار از ویژگی‌های متفاوتی برخوردار بوده و پژوهش‌های مختلفی به ویژگی‌های هر یک از این مراحل اشاره نموده‌اند (Khan & Watts, 2009). در مطالعات انجام گرفته، انواع مختلفی از مدل‌های چرخه عمر کسب‌وکار پیشنهاد شده‌اند. تمامی این مدل‌ها دارای خصوصیات مشترکی هستند و تنوع رفتارهای بنگاه در مراحل مختلف را نمایش می‌دهند (Masurel & Van Montfort, 2006). عموم محققان، چرخه عمر سازمانی را با چهار مرحله اصلی مرتبط می‌دانند: شروع، رشد، بلوغ و زوال / تجدید (Bryant & Colwell, 2002).

جدول ۱. ویژگی هر یک از مراحل چرخه عمر کسب‌وکارها (Dashtimanesh, 2013)

ویژگی‌ها	مراحل
تلاش زیاد، بقای کسب‌وکار به‌عنوان هدف اصلی، شناسایی فرصت‌های جدید، گرایش به کسب سود، نگرانی نسبت به رقبا نسبت به مسائل داخلی، وجود چالش‌های گسترده در همه ابعاد	شروع
رقابت شدید، توسعه بنگاه به‌عنوان هدف اصلی، تمرکز بر مسائل مالی، برندسازی و ریسک‌پذیری، اهمیت عملکرد منابع انسانی بر موفقیت کسب‌وکار، تمرکز بر مشتریان گزینشی	رشد
تمرکز اصلی بر بهره‌وری، افزایش اهمیت مدیریت سرمایه در گردش، اهمیت راهبرد ادغام یا تملیک، تثبیت سود مالی به‌عنوان چالش اصلی، کاهش پیچیدگی فرآیند طراحی محصول، اهمیت کاهش هزینه‌ها، تلاش برای نگهداشت مشتریان	بلوغ
تمرکز بر یافتن فرصت‌های جدید، افزایش مخاطرات کسب‌وکار، سازماندهی مجدد سرمایه، مهندسی مجدد فرآیندها، مواجهه با افت قیمت‌ها، یافتن مشتریان جدید معطوف به پیشینه کردن سود	زوال / تجدید

^۱ Organizational Life Cycle Theory

در پژوهش پیش‌رو، از مدل چهارمرحله‌ای بریانت و کولول (۲۰۰۲) استفاده شده است. برخی از ویژگی‌های شرکت‌ها در هر کدام از این مراحل در جدول (۱) نمایش داده شده است.

(ب) عوامل مؤثر بر بازاریابی شرکت‌های زیست‌فناورانه

فناوری‌های زیستی در قالب شرکت‌های زیست‌فناورانه، به‌طور فزاینده‌ای به‌عنوان یک عامل مهم در رشد اقتصادی کشورها و مناطق مختلف، بدون در نظر گرفتن سطح توسعه آن‌ها، شناخته شده‌اند (European Commission, 2022; Arantes, 2007). با این حال، ظهور فناوری‌های زیستی به‌عنوان یک نیروی اصلی اقتصادی، به‌طور کاملاً نامتقارن، در سراسر کره زمین و حتی در میان صنعتی‌ترین کشورها رخ داده است (Ernst & Beyond, 2002; Cooke, 2001). سنجش سهم بازار فناوری‌های زیستی، به‌دلیل حضور پراکنده این نوع فناوری در صنایع مختلف، کاری دشوار است (Molochaeva & Gamaeva, 2024)؛ با این حال، برخی مطالعات نشان می‌دهند که تا سال ۲۰۱۹، تعداد نیروی فعال در این حوزه ۸۸۶,۳۸۶ نفر، تعداد کسب‌وکارهای این حوزه که در بخش‌هایی نظیر داروهای زیستی، زیست‌فناوری صنعتی، کشاورزی زیستی، زیست‌فناوری غذایی، محیط‌زیست و اطلاعات زیستی فعال بوده‌اند، ۱۱,۳۴۳ شرکت و همچنین اندازه بازار این فناوری حدود ۲۹۵ میلیارد دلار بوده است (Martin et al., 2021). و سهم بازار این فناوری‌ها تا سال ۲۰۲۳ به ۸۰۰ میلیارد دلار افزایش یافته است (verifiedmarketreport, 2023). اما توسعه شرکت‌های زیست‌فناورانه مستلزم وجود بستر مساعد برای این شرکت‌ها می‌باشد؛ مواردی نظیر رشد سریع میزان منابع انسانی اختصاص‌یافته به علم در حوزه زیست‌فناوری، کیفیت کلی پایگاه علمی در حوزه زیست‌فناوری، وجود مراکز عالی در علوم مرتبط با زندگی، اعلام اراده سیاسی برای در نظر گرفتن زیست‌فناوری به‌عنوان یک اولویت، استقبال خوب مردم از فناوری‌های زیستی، وجود یک سیستم کارآمد برای انتقال فناوری بین دانشگاه و صنعت، مشارکت صنایع سنتی یا در حال ظهور در فناوری‌های زیستی و وجود صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر اختصاصی برای حمایت از پروژه‌های زیست‌فناورانه در مراحل اولیه (Arantes, 2007). بنابراین، انتخاب راهبردهای مناسب بازاریابی از جانب شرکت‌های زیست‌فناورانه چنانچه بر بستر ملاحظات بالا رخ دهد، می‌تواند نفوذ به بازار و فروش محصولات زیست‌فناورانه را تسهیل نماید؛ به‌عنوان مثال، صنایع زیستی نظیر صنعت داروهای زیستی با دیدگاه قیمت‌های بالا برای بیماران کمتر، متفاوت از مفهوم سنتی داروسازی در مورد قیمت‌های پایین برای بازار انبوه، رشد کرده است (Bettanti et al., 2022).

بازار محصولات زیست‌فناورانه به‌دلیل پیچیدگی بالای این حوزه فناورانه، وجود محیط نوآورانه مبتنی بر دانش ضمنی و همچنین وجود فرآیندهای نوآوری غیرخطی، با صنایع دیگر برخوردار از فناوری‌های جدید متفاوت است و بنابراین، این ویژگی‌ها باعث شده است که این محصولات نیازمند رویکردهای جدید برای معرفی و ورود به بازار باشند (Panetti, 2019; et al., 2019). به‌هرروی، تردیدی نیست که سرمایه‌گذاری بر حوزه فناوری‌های زیستی نظیر نوآوری‌های رادیکال دارویی، سرمایه‌گذاری پرریسک، پرهزینه و طولانی‌مدت می‌باشد (Stiller et al., 2022) و از آنجا که این نوآوری‌ها عمدتاً مبتنی بر علم هستند و مانند بسیاری از صنایع دیگر مشتری‌محور نیستند (Aagaard & Gertsen, 2011)، رقابت و تنش در عرضه این قبیل محصولات بسیار زیاد خواهد بود (Aydognmus & Gulpinar, 2022) و بنابراین، لزوم به‌کارگیری راهبردهای بازاریابی متفاوت بیش از پیش آشکار می‌گردد. از سوی دیگر، توسعه کسب‌وکارهای زیست‌فناورانه و از جمله فعالیت‌های بازاریابی، با در نظر گرفتن سه عامل اصلی سازمانی ممکن می‌شود که می‌تواند در راهبردهای بازاریابی نیز ظهور یابد که شامل ساختار شرکت، فرآیندها و وظایف افراد فعال در شرکت می‌گردد (Lorenzi & Sorensen, 2014). همچنین عوامل دیگری نظیر تشکیل تیم توسعه محصول جدید، طراحی فرمولاسیون، تولید نمونه پیش‌آزمایشگاهی و اجرای مطالعات مالی، اقتصادی و قیمتی، بر افزایش نرخ نوآوری و ظهور و موفقیت محصولات زیست‌فناورانه دارای اهمیت می‌باشد (Kanani & Meygounpouri, 2012). در

واقع، در مطالعات انجام شده، استفاده از رویکردهای متفاوت در بازاریابی محصولات زیست‌فناورانه به‌عنوان یک ضرورت در راستای موفقیت تجاری‌سازی آن‌ها مطرح شده است و رویکردهای کارآفرینانه به‌دلیل تعریف مزیت رقابتی در قالب نوآوری و فرصت‌های بازار و ... به‌عنوان یک رویکرد بدیل و متفاوت، مد نظر می‌باشد.

(پ) راهبردهای کارآفرینانه در حوزه بازاریابی

راهبردهای کارآفرینانه همواره توأم با عدم قطعیت بسیار بالا خواهند بود (Gans et al., 2019) و بنابراین، انتخاب یک راهبرد کارآفرینانه تحت هر شرایطی با چالش زیادی همراه می‌باشد؛ ولی با این حال، برخورداری از یک جهت‌گیری کارآفرینانه می‌تواند یک شرکت را به‌اتکای سه عنصر محوری نوآوری‌پذیری، فعال بودن و ریسک‌پذیری، با رشد بالایی مواجه کند (Sheppard, 2023) و همچنین قابلیت شرکت در حوزه بازاریابی را افزایش دهد (Li & Wang, 2022). از سوی دیگر، این قبیل راهبردها خود را در فرصت‌های بالقوه در بازار نشان می‌دهند که شامل اصلی‌ترین بخش‌های بازار به‌منظور شناسایی و بهره‌برداری از راهبردهای کارآفرینانه، نظیر بازار فناوری‌های جدید و نوظهور می‌شوند که بازار محصولات زیست‌فناورانه از این قبیل بازارها می‌باشد (Regmi et al., 2023; Hitt et al., 2001). بنابراین، استفاده از راهبردهای کارآفرینانه در حوزه‌های مختلف دارای اهمیت ویژه‌ای می‌باشد و استفاده از این راهبردها در صنایع جدید اجتناب‌ناپذیر شده است (Moyle, 2020)؛ در حالی که به‌دلیل وسعت نظریه‌پردازی‌های صورت گرفته، هنوز جمع‌بندی منسجمی از راهبرد کارآفرینانه صورت نگرفته است و بنابراین، چپستی یک راهبرد کارآفرینانه هنوز محل بحث و بررسی می‌باشد (Ireland et al., 2009). بر اساس نتایج به‌دست آمده از برخی مطالعات، راهبردهای کارآفرینانه روش‌هایی را برای بخشیدن نیروی تازه به سازمان‌ها و نوآورانه‌تر ساختن آن‌ها ارائه می‌دهند (Cooper et al., 2000) و همچنین این راهبردها افراد را قادر می‌سازند که نوآورانه، خلاقانه و مسئولانه تصمیم‌گیری نمایند (Meyer & Heppard, 2000). با استفاده از راهبردهای کارآفرینانه، شرکت‌ها قادر خواهند بود فرصت‌های کارآفرینانه را به‌صورت متناوب و منظم تشخیص دهند و عاملی کلیدی برای مزیت رقابتی خواهند بود (Cooper et al., 2000). شرکت‌ها به‌اتکای رویکرد کارآفرینانه در بازاریابی، از توانایی‌های راهبردی‌شان برای رسیدن به موفقیت‌های مکرر استفاده می‌کنند و فرصت‌های بازار را در راستای پاسخگویی بهتر به انتظارات مشتریان شناسایی می‌نمایند (Navarro et al., 2022). اما در حوزه به‌کارگیری راهبردهای کارآفرینانه در بخش بازاریابی، بنگاه‌های کارآفرین اغلب با به‌کارگیری رویکردهای نوآورانه، اقدام به بازاریابی محصولات خود می‌نمایند. در این بخش، نوآوری مفهوم اصلی راهبرد کارآفرینانه بوده و به‌عنوان مثال، راهبردهای نوآورانه در بازاریابی شرکت‌های فعال در حوزه صنایع غذایی عبارتند از: انعطاف‌پذیری در رویکردهای بازاریابی، اصلاح و بهبود فرآیندها، تمرکز بر مشتری، ائتلاف نوآوری در بازاریابی، تمرکز بر بازار و همچنین تمایز و منحصر به فرد بودن (Rezvani & Gholabi, 2011). همچنین، شرکت‌ها باید راهبردهای بازاریابی محصولات خود را با رویکرد کارآفرینانه، با تمرکز بر راهبردهای نوآورانه‌ای که دارای شش مؤلفه هستند (استراتژی اصلاح و بهبود فرآیندها، انعطاف‌پذیری در رویکردها، توجه به اکوسیستم نوآوری، قیمت‌گذاری ارزشی، استفاده از بازاریابی شبکه‌های اجتماعی و پیشروی به سمت بازارهای جدید)، تدوین و اجرا نمایند (Khakzadian, 2019). از دیگر راهبردهای کارآفرینانه که در پژوهش‌های پیشین شناسایی شده است، می‌توان به اتحاد با رقبا، توسعه فرانشایز، تقلید خلاق، نوآوری باز، تملک، تمرکز، رشد از مقیاس کوچک و به‌کارگیری توانمندی‌های سنتی و بومی در صنایع غذایی اشاره نمود (Asadi et al., 2014). به‌طور کلی، اگرچه درباره بازاریابی محصولات زیست‌فناورانه پژوهش‌های متعددی انجام شده است، اما ابعاد ناشناخته و مطالعه نشده در این حوزه همچنان بسیار زیاد است. در پیشینه بررسی شده، آشکار شد که راهبردهای کارآفرینانه در صنایع مختلف و به‌طور خاص در بازارهای نوظهور از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشند و با اتکا به نوآوری و تشخیص و بهره‌برداری از فرصت‌های جدید، نفوذ محصولات در بخش‌های جدید بازار محقق می‌شود. یکی از این بازارهای نوظهور، بازار محصولات مبتنی بر فناوری نوین همچون زیست‌فناوری می‌باشد؛ چراکه به‌دلیل بالا بودن رقابت و تنش در این بازارها، برخورداری از رویکردهای کارآفرینانه می‌تواند مؤثر واقع شود. اما وجود دوره‌های مختلف عمر شرکت باعث

می‌شود که از سید متنوعی از راهبردها استفاده شود و بنابراین، ضرورت می‌یابد که راهبردهای بازاریابی متناسب با عمر شرکت تدوین شود. با توجه به موارد بیان شده در پیشینه تحقیق و در راستای پر کردن خلأ نظری درباره راهبردهای کارآفرینانه در بازاریابی محصولات زیست‌فناورانه، مطالعه پیش‌رو ضرورت یافته است. باید اشاره نمود که آنچه در مطالعه پیش‌رو مورد پژوهش و بررسی قرار گرفته و از جنبه‌های نوآورانه این تحقیق به شمار می‌آید، تدوین راهبردهای بازاریابی در حوزه محصولات زیست‌فناورانه، استفاده از رویکرد کارآفرینانه در بازاریابی این محصولات، استفاده از نظریه چرخه عمر کسب‌وکار در طبقه‌بندی راهبردهای بازاریابی و همچنین مطالعه این راهبردها برای شرکت‌های فعال در منطقه خلیج فارس می‌باشد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش پیش‌رو بر بستر پارادایم تفسیرگرایی انجام شده و از منظر هدف، کاربردی می‌باشد. هدف اصلی پژوهش، شناسایی و توصیف انواع راهبردهای بازاریابی کارآفرینانه محصولات شرکت‌های زیست‌فناورانه در منطقه خلیج فارس در مراحل مختلف چرخه عمر این کسب‌وکارها است. سؤال اصلی پژوهش آن است که مهم‌ترین راهبردهای بازاریابی به کار گرفته شده با رویکرد کارآفرینانه در هر مرحله از چرخه عمر شرکت‌های زیست‌فناورانه، چه راهبردهایی هستند که شرکت‌ها با استفاده از آن‌ها، اقدام به توسعه و فروش محصولات زیست‌فناورانه در منطقه خلیج فارس نموده‌اند. به این منظور، از روش پدیدارشناسی تفسیری استفاده گردید؛ چراکه برخلاف پدیدارشناسی توصیفی که بر توصیف ذات متعالی و کل‌گرایانه پدیده فارغ از بافت آن تأکید دارد، پدیدارشناسی هرمنوتیک بر تفسیر معانی بین‌الذهانی پدیده، مبتنی بر نحوه هستی‌یافتن آن در بافتی از پیش موجود و بر اساس تجارب زیسته کارآفرین در جهان خود و در تعامل با سایرین تأکید دارد (Berglund, 2015). در این مطالعه، اقدام برای فروش محصول و تدوین و به‌کارگیری راهبردهای مختلف به‌منظور بازاریابی محصول، به‌عنوان تجربه زیسته افراد در نظر گرفته شده است. شایان ذکر است که تحقیق پدیدارشناسانه از حیث هدف، عموماً برای اکتشاف و توصیف مناسب به‌نظر می‌رسد. اهداف اکتشافی آن می‌تواند شامل آشنایی با حقایق، شرایط و مفاهیم بنیادی، ارائه تصویری ذهنی و کلی از شرایط پدیده، و تدوین سؤالات و فرضیه‌هایی برای هدایت پژوهش‌های آتی باشد؛ اهداف توصیفی آن نیز ارائه تصویری مشروح و دقیق از پدیده، ارائه دسته‌بندی‌ها و نوع‌شناسی‌ها، ارائه توالی گام‌ها و مراحل پژوهش و گزارش پیشینه یا بستر موقعیت را شامل می‌شود (Mohammadpour, 2016).

بازاریابی محصولات زیست‌فناورانه عموماً توسط افراد غیرمتخصص در حوزه بازاریابی انجام شده است؛ بنابراین، توصیف ایشان از راهبردهای بازاریابی، توصیفی غیرفنی از منظر علوم مدیریت، بازاریابی و کارآفرینی به حساب می‌آید. به همین دلیل، ضرورت داشته تا از تحلیل و تفسیر پژوهشگران استفاده شود تا تجربه زیسته افراد در چارچوب علمی تنظیم گردد. از آنجا که هرمنوتیک با تفسیر و درک متن یا به عبارت دیگر با تأویل متن سروکار دارد، در پدیدارشناسی تفسیری، پژوهشگر سعی می‌کند تجربه‌های انسان‌ها را به مثابه متن نوشته‌شده مورد نظر قرار دهد و بر این پایه، تحلیل خود را از پدیده مورد نظر به‌دست دهد (Hein & Austin, 2001). بر این اساس مشارکت‌کنندگان این پژوهش، کارآفرینان و صاحبان کسب‌وکار در حوزه زیست‌فناوری بودند و جهت استحصال داده و بررسی راهبردهای مختلف بازاریابی محصولات زیست‌فناورانه، از روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف استفاده شد (Cope, 2011). معیار انتخاب افراد، برخورداری از تجربه زیسته در بازاریابی محصولات زیست‌فناورانه، سابقه حداقل ۲ سال فعالیت در این حوزه و تجربه مشارکت در بازاریابی حداقل ۲ محصول زیست‌فناورانه در منطقه خلیج فارس بوده است. در مجموع، با هفت مشارکت‌کننده (مرد) مصاحبه شد که مشخصات آن‌ها در جدول ۲ ارائه شده است. مصاحبه‌ها در پژوهشکده زیست‌فناوری دریایی و در چندین نوبت، به‌صورت فردی و در بازه زمانی ۳۰ تا ۴۵ دقیقه انجام گردید.

جدول ۲. مشخصات مشارکت‌کنندگان

تجربه فعالیت	تخصص	سمت	کد فعالیت
۲۰ سال	فوق تخصص غدد	رئیس پژوهشگاه	P1
۱۰ سال	دکتری سلول‌های بنیادی	هیئت علمی	P2
۱۰ سال	فوق تخصص کلیه	هیئت علمی	P3
۵ سال	بیوشیمی	بخش خصوصی	P4
۲ سال	پزشکی	بخش خصوصی	P5
۲ سال	پزشکی	بخش خصوصی	P6
۱۰ سال	مهندسی کامپیوتر	کارشناس پژوهشگاه	P7

به‌منظور گردآوری داده، از ابزار بررسی اسناد و مدارک و مصاحبه عمیق نیمه ساختارمند استفاده شده است (Smith et al., 1999). مصاحبه پدیدارشناسانه، غنی‌ترین روش برای ادراک عمیق از تجارب افراد در یک بستر خاص و استخراج تمامی جنبه‌های تفسیری معنای آنچه مورد تجربه قرار گرفته است، به‌شمار می‌رود. در طول مصاحبه، به سؤالات مشارکت‌کنندگان درباره سؤالات تحقیق پاسخ داده شده و سعی گردید تجربه ایشان در فروش و بازاریابی محصول، ثبت شده و به تفکیک مراحل عمر کسب‌وکار، راهبردهای به‌کار گرفته شده شناسایی گردد. همچنین پس از پیاده‌سازی متن مصاحبه‌ها، از مصاحبه‌شدگان درخواست شد تا پاسخ‌های خود را مجدداً بررسی نمایند تا همه موارد به‌درستی منتقل شده باشد. پس از توضیح لازم و کافی درباره چستی راهبرد کارآفرینانه و مراحل عمر یک شرکت و پاسخ به سؤالات شرکت‌کنندگان در تحقیق، سؤالات پرسیده شده از ایشان، منطبق با مبانی نظری تحقیق و تجربه پژوهشگران، مطابق زیر می‌باشد:

❖ مختصری درباره تجربه خود در حوزه تدوین راهبردهای کارآفرینانه در بخش بازاریابی شرکت‌های زیست‌فناورانه در منطقه خلیج فارس^۱ توضیح دهید.

❖ مبتنی بر تجربه زیسته شما، راهبردهای مؤثر در مرحله شروع شرکت کدامند؟

❖ مبتنی بر تجربه زیسته شما، راهبردهای مؤثر در مرحله رشد شرکت کدامند؟

❖ مبتنی بر تجربه زیسته شما، راهبردهای مؤثر در مرحله بلوغ شرکت کدامند؟

❖ مبتنی بر تجربه زیسته شما، راهبردهای مؤثر در مرحله زوال / تجدید شرکت کدامند؟

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، با برخورداری از تجربه سایر مطالعات انجام‌شده (Mehrabi et al., 2018)، از روش تحلیل تفسیری پدیدارشناسانه (Biggerstaff & Thompson, 2008) که از سطح انعطاف و مشارکت‌پذیری بالایی برخوردار است، بهره گرفته شد. به این منظور، مطابق روش IPA، تحلیل داده‌ها در ۷ مرحله انجام شده است که شامل: (۱) بازخوانی متون مصاحبه، (۲) استخراج واحدهای معنایی، (۳) ارتباط بین واحدهای معنایی و استخراج درون‌مایه‌های معنایی، (۴) تعیین تشابهات و تفاوت‌های واحدها و استخراج فرادرون‌معناها، (۵) شناسایی جنبه‌های مشترک تجارب مشارکت‌کنندگان و ایجاد فرادرون‌مایه‌های معنایی مشترک کلی پژوهش، (۶) تدوین روایتی از تعامل بین فرادرون‌مایه‌های معنایی با پیش‌فرض‌های پژوهشگر و (۷) تفسیر و توسعه نظریه از طریق ترکیب با ادبیات نظری می‌باشد (Cope, 2011). در نهایت، توصیف به‌دست آمده از راهبردهای به‌کار گرفته شده، با اتکا به تنوع تخیلی و توصیف ساختاری، مورد تفسیر پژوهشگران قرار گرفته است و جهت اعتباریابی نتایج، فرآیند گفتگو محور ثبت داده و تفسیر یافته‌ها با مصاحبه‌شوندگان ادامه یافته است (Mohammadpour, 2016).

^۱ به اختصار از این پس عبارت «راهبردهای کارآفرینانه در بخش بازاریابی شرکت‌های زیست‌فناورانه در منطقه خلیج فارس»، راهبردها نوشته می‌شود.

یافته‌ها

در این مطالعه، آنچه از اجرای مصاحبه و بررسی اسناد و مدارک به دست آمده، در چند سطح مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در گام نخست، پس از خوانش و بازخوانی متن مصاحبه‌ها با در نظر داشتن مراحل عمر کسب و کار، ۱۷۲ واحد معنایی و ۷۰ درون‌مایه معنایی مشخص گردیدند که برخی از درون‌مایه‌های معنایی استخراج شده در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. نمونه‌ای از درون‌مایه‌های معنایی استخراجی از مصاحبه‌ها

مرحله کسب و کار	کد مصاحبه شونده	کد درون‌مایه	درون‌مایه معنایی
شروع	P2	MT1	تمرکز بر جذابیت نوآوری علمی و پژوهشی محققان شرکت
	P4	MT9	شناسایی و استفاده از فرصت‌های بازار نظیر تمرکز بر محصولی که کاربر نهایی آن مردم باشند
	P5	MT13	پذیرفتن امکان فروش نرفتن محصولات
	P6	MT18	تمرکز بر تبلیغات و معرفی محصولات
رشد	P1	MT28	توزیع محصول در اصناف مرتبط نظیر اتحادیه آرایشگران
بلوغ	P7	MT41	توسعه بازارها و ارائه خدمات به صنایع تولیدی بزرگ و سازمان‌های دولتی
زوال / تجدید	P7	MT65	پیش فروش محصولات

در مرحله دوم فراترکیب، درون‌مایه‌های معنایی اولیه بر اساس تشابهات به ۳۴ فرادرون‌مایه معنایی منتج گردید که نمونه‌هایی از آن‌ها در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴. نمونه‌ای از فرادرون‌معناهای استخراجی

مرحله کسب و کار	کد	فرادرون‌مایه معنایی	کد درون‌مایه	درون‌مایه معنایی
شروع	MTM1	ارائه محصولات جدید مبتنی بر فناوری‌های جدید	MT1	تمرکز بر جذابیت نوآوری علمی و پژوهشی محققان شرکت در عرضه محصولات نوآورانه
			MT2	تعامل با دانشمندان این حوزه برای شناسایی محصولات نوآورانه
رشد	MTM14	تمرکز بر بازارهای محلی، بومی و در دسترس به منظور بازاریابی و فروش محصولات شرکت	MT27	توجه به بازارهای محلی و تلاش برای معرفی محصولات به ایشان
			MT28	توزیع محصول در اصناف و اتحادیه‌های مرتبط نظیر اتحادیه آرایشگران
بلوغ	MTM21	تمرکز بر صنایع بزرگ به منظور بازاریابی و فروش محصولات شرکت	MT41	شناسایی فرصت‌های جدید در راستای فروش محصولات به صنایع تولیدی بزرگ و سازمان‌های دولتی
			MT42	حضور در بازار به عنوان تامین‌کننده مواد اولیه سایر صنایع نظیر جلیک‌ها
	MTM25	شناسایی بازارهای جدید در سایر مناطق جغرافیایی و برای افراد جدید	MT49	ورود به مناطق جغرافیایی جدید برای فروش
			MT50	شناسایی مشتریان جدید
زوال / تجدید	MTM29	توسعه محصولات موجود و معرفی محصولات جدید با رویکرد نوآوری در فناوری‌های به کار گرفته شده	MT57	معرفی محصولات جدید مبتنی بر فناوری‌های نو
			MT58	کپی برداری از محصولات جدید در دنیا
			MT59	مرور متون این حوزه و الهام گرفتن

در مرحله بعد، به‌منظور استنباط معانی، فرادرون‌مایه‌های استخراجی با مشارکت‌کنندگان به اشتراک گذاشته شد و هم‌زمان با فرآیند اعتبارسنجی، ۱۳ فرادرون‌مایه معنایی مشترک (MMT) استخراج گردید که برخی از آن‌ها در جدول ۵ اشاره شده است.

جدول ۵. فرادرون‌مایه‌های معنایی مشترک نهایی

مرحله کسب‌وکار	کد	فرادرون‌مایه معنایی مشترک	کد درون‌مایه	درون‌مایه معنایی مشترک
شروع	MMT1	ارائه محصولات جدید مبتنی بر فناوری‌های جدید	MT1	تمرکز بر جذابیت نوآوری علمی و پژوهشی محققان شرکت در عرضه محصولات نوآورانه
			MT2	تعامل با دانشمندان این حوزه برای شناسایی محصولات نوآورانه
	MMT5	توسعه برند محصولات شرکت از طریق تبلیغات	MT17	تلاش برای برندسازی از همان ابتدا
			MT18	تمرکز بر تبلیغات و معرفی محصولات
رشد	MMT8	ارتقاء سهم بازار محصولات معطوف به افزایش عرضه مبتنی بر خرید تجهیزات جدید	MT31	ریسک توسعه فعالیت با خرید تجهیزات و استخدام نیرو
			MT32	پذیرفتن خطر عدم امکان بازگشت سرمایه
بلوغ	MMT10	خلق ارزش جدید با ارائه خدمات جانبی نوآورانه نسبت به رقبا	MT47	ایجاد جریان‌های درآمدی جدید از طریق آموزش
			MT48	ارائه کیت‌های آموزشی تولید محصولات زیستی مثل آکواریوم‌های خانگی پرورش جلبک خوراکی
	زوال / تجدید	MMT13	توسعه محصول جدید با اتکاء بر تامین منابع مالی جدید	MT64
MT65				پیش فروش محصولات
MT66				وام گرفتن از بانک‌ها و صندوق‌های سرمایه‌گذاری

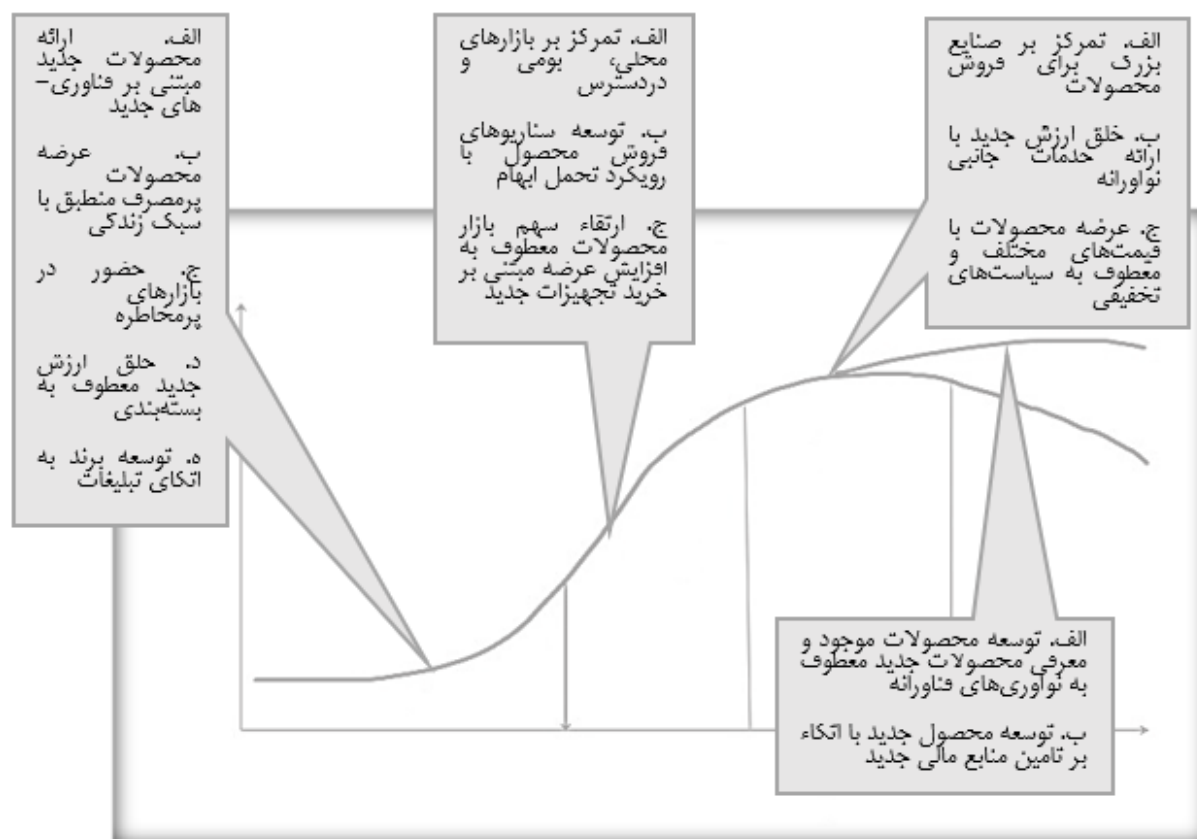
به‌منظور درک بهتر یافته‌های به‌دست آمده، سعی شده است تا در شکل ۱، انواع راهبردهای کارآفرینانه در بخش بازاریابی شرکت‌های زیست‌فناور فعال در منطقه خلیج فارس، در قالب مراحل چرخه عمر یک شرکت به نمایش گذاشته شود.

راهبردهای کارآفرینانه در بخش بازاریابی شرکت‌های زیست‌فناور فعال در منطقه خلیج فارس

(الف) راهبردهای مرحله شروع کسب‌وکار

یافته‌های پژوهش مطابق جدول ۵ نشان می‌دهد که در مرحله شروع کسب‌وکار، راهبردهای اصلی بازاریابی کارآفرینانه این شرکت‌ها عبارت بودند از: (۱) ارائه محصولات جدید مبتنی بر فناوری‌های جدید و استفاده از رویکردهای نوآورانه در سایر فرآیندهای فنی کسب‌وکار، به‌نحوی که مصاحبه‌شوندگان اشاره می‌کردند گاه نوآوری در سطح فناوری اصلی محصول رخ می‌داده است و گاهی در سایر ابعاد فنی بنگاه نظیر دستگاه بسته‌بندی برای داروهای گیاهی یا ماسک جلبک؛ مثلاً داروی گیاهی به شکل کپسول ارائه می‌گردیده است؛ (۲) عرضه محصولات پرمصرف مطابق با سبک زندگی عموم مردم و خلق فرصت‌های ذهنی جدید در بازار، نظیر محصولات غذایی با طعم متفاوت همچون بیسکویت جلبک یا محصولات آرایشی؛ (۳) حضور در بازارهای پرمخاطره و پذیرش ریسک شکست محصولات، نظیر امکان فروش نرفتن محصولات آرایشی و بهداشتی یا ناتوانی در رقابت با عرضه‌کنندگان قدیمی و حرفه‌ای، به‌نحوی که انتخاب‌های مخاطره‌آمیز و توأم با ریسک زیاد بتواند جایگزین انتخاب‌های مطمئن ولی با سود کم گردد؛ (۴) خلق ارزش جدید از طریق بسته‌بندی متفاوت و (۵) توسعه برند محصولات شرکت از طریق تبلیغات به‌منظور معرفی بهتر شرکت و محصولات زیستی، به‌نحوی که منابع انسانی شرکت با تمرکز بر استفاده از شبکه‌های اجتماعی و گروه‌هایی که در آن‌ها عضویت داشته‌اند، با کمترین هزینه اقدام به تبلیغات نموده‌اند. شرکت‌ها از این راهبردها در یک زمان

استفاده نموده‌اند؛ بلکه راهبردهای شناسایی شده، مواردی هستند که در دوره شروع کسب‌وکار معطوف به محصولات مختلف مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند.



شکل ۱. راهبردهای کارآفرینانه در بازاریابی شرکت‌های زیست‌فناورانه در مراحل عمر (منبع: یافته پژوهش)

(ب) راهبردهای مرحله رشد کسب‌وکار

بر اساس مصاحبه‌های انجام شده، این شرکت‌ها در مرحله رشد کسب‌وکار از راهبردهایی معطوف به (۱) تمرکز بر بازارهای محلی، بومی و در دسترس به‌منظور بازاریابی و فروش محصولات شرکت و شناسایی و بهره‌برداری از فرصت‌های عینی موجود در بازار، نظیر تولید انواع محصولات آرایشی و بهداشتی پرمصرف؛ (۲) توسعه سناریوهای فروش محصول با توجه به عدم قطعیت و با رویکرد تحمل ابهام در مواجهه با بازارهای جدید یا قوانین جدید و یا تغییرات ارز و (۳) ارتقاء سهم بازار محصولات معطوف به افزایش عرضه مبتنی بر خرید تجهیزات جدید، به‌نحوی که منتج به افزایش مقیاس شرکت شده و توأم با پذیرش ریسک شکست فعالیت در بازار فناوری‌های نوین، استفاده نموده‌اند. عدم انتخاب تصمیمات توأم با ریسک و مخاطره، از چالش‌های اصلی در هنگام بازاریابی محصولات زیستی بوده و این امر منتج به شکست در بازاریابی محصولات می‌شده است؛ بنابراین، هر زمان که پذیرفتن ریسک و مواجهه با مخاطرات، به لحاظ راهبردی در دستور کار شرکت‌ها قرار گرفته، موفقیت در فروش محصولات حاصل شده است.

(پ) راهبردهای مرحله بلوغ کسب‌وکار

در مرحله بلوغ کسب‌وکار، صاحبان کسب‌وکار از راهبردهایی نظیر (۱) تمرکز بر صنایع بزرگ به‌منظور بازاریابی و فروش محصولات شرکت و شناسایی فرصت‌های ذهنی و عینی به‌منظور برخورداری حداکثر از موقعیت‌های سودآور، در این مرحله مد

نظر بوده است؛ چراکه معمولاً صنایع بزرگ تمایل کمتری به فناوری‌های نوین نشان می‌داده‌اند و نزد مصاحبه‌شوندگان، انتخاب ایشان به‌عنوان بازار هدف، صرفاً برای مرحله بلوغ عقلایی بوده است؛ (۲) خلق ارزش جدید با ارائه خدمات جانبی نوآورانه نسبت به رقبای، نظیر ارائه خدمات آموزشی در حوزه زیست‌فناوری به دانش‌آموزان یا تولید کیت‌های آموزشی، به‌نحوی که نوآوری معطوف به فناوری اصلی و محصولات اصلی شرکت رخ نداده، بلکه صرفاً در برخی خدمات نظیر برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای دانشجویان و دانش‌آموزان در شرکت رخ می‌داده، تا مجرای درآمدی جدیدی در مرحله بلوغ به‌کار گرفته شده باشد و منتج به افزودن به عمر شرکت در این مرحله گردد و همچنین (۳) عرضه محصولات با قیمت‌های مختلف و معطوف به سیاست‌های تخفیفی به‌منظور جذب مشتریان بیشتر و بنابراین، بهره‌برداری از حداکثر ظرفیت‌های سودآوری بازار استفاده نموده‌اند.

(ت) راهبردهای مرحله زوال / تجدید کسب‌وکار

در نهایت و در مرحله پایانی که شرکت باید اقدام به تجدید حیات خود نماید، راهبردهایی همچون (۱) توسعه محصولات موجود و معرفی محصولات جدید با رویکرد نوآوری در فناوری‌های به‌کار گرفته شده جهت ارائه محصولات جدید و خلق فرصت‌های ذهنی جدید، به‌نحوی که نوآوری معطوف به فناوری اصلی رخ داده باشد و تحولی بنیادین برای کسب‌وکار به‌حساب بیاید و همچنین (۲) توسعه محصول جدید با اتکا بر تأمین منابع مالی جدید از طریق فروش تجهیزات، پیش‌فروش محصولات و یا گرفتن وام از بانک، در دستور کار ایشان قرار گرفته است تا از این طریق، امکان سرمایه‌گذاری بر فناوری‌های نوین در قالب محصولات جدید فراهم گردد.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعات پیشین، با تأکید بر اهمیت اقتصادی محصولات زیست‌فناورانه در رشد اقتصادی کشورها (Xu et al., 2024)؛ (European Commission, 2022)، به ویژگی‌های اصلی بستر رشد این قبیل محصولات اشاره کرده (Rajamaki, 2008)؛ (Ener, 2019؛ Arantes, 2007) و معطوف به عوامل قیمتی و پیچیدگی‌های محیطی بازار فناوری‌های زیستی، بر لزوم به‌کارگیری رویکردهای جدید در بازاریابی این محصولات تأکید کرده‌اند (Bettanti et al., 2022). هر یک از مطالعات پیشین به‌خوبی توانسته‌اند به سؤالات پژوهشی خود پاسخ داده و بر اهمیت راهبردهای کارآفرینانه در بازاریابی محصولات زیستی تأکید نمایند و ادبیات این حوزه موضوعی را غنی‌تر نمایند؛ اما این مسئله که شرکت‌های مبتنی بر فناوری‌های زیستی در دوره‌های مختلف عمر خود از چه راهبردهای کارآفرینانه‌ای می‌توانند برخوردار گردند و این راهبردها دقیقاً به چه معنا هستند، موضوعی بود که در پژوهش پیش‌رو مورد بررسی قرار گرفت و در ادامه به آن‌ها اشاره شده است:

✎ **مرحله شروع:** اگرچه سایر مطالعات (Panetti et al., 2019) بدون اشاره به منبع نوآوری، بر اهمیت وجود فناوری‌های جدید و رویکردهای نوآورانه به‌منظور ورود محصولات زیست‌فناورانه به بازار تأکید کرده‌اند، ولی مطالعه پیش‌رو نشان می‌دهد که در مرحله نخست عمر شرکت‌های زیست‌فناورانه، شرکت‌ها برای تمرکز بر عرضه محصولات نوآورانه باید بر توانایی نیروهای دانشی شرکت اتکا داشته و سعی نمایند تا نوآورانه بودن محصول در قالب یک منبع داخلی، از مزیت‌های اصلی محصول معرفی گردد. با وجود اشاره برخی مطالعات (Aagaard & Gertsen, 2011) به اینکه نوآوری‌های زیست‌فناورانه معمولاً در آزمایشگاه‌ها و با بررسی‌های علمی حاصل می‌شود و نه از طریق رویکردهای تقاضامحور، این مطالعه تأکید می‌کند که شرکت‌های موفق باید از همان ابتدا، در کنار تبعات علمی و فناورانه، بر رویکرد تقاضامحور نیز تمرکز داشته و به مردم به‌عنوان کاربران نهایی و اصلی‌ترین مشتریان توجه نمایند. مطابق آنچه در سایر مطالعات (Aydognmus & Gurpinar, 2022) نیز اشاره شده است، در این مرحله رقابت و تنش بسیار زیاد می‌باشد و مطالعه پیش‌رو تأکید می‌نماید که صاحبان کسب‌وکار باید ریسک شکست محصول را پذیرفته و اقدام به بازاریابی محصول در فضای حقیقی و مجازی نمایند. این مطالعه نشان می‌دهد که از همان شروع راه‌اندازی کسب‌وکار زیست‌فناورانه، بسته‌بندی کارآمد و برندسازی حرفه‌ای

محصولات، از عوامل موفقیت در بازاریابی محصولات به حساب می‌آید و خلق ارزش از طریق این دو فعالیت صورت می‌پذیرد.

❖ **مرحله رشد:** مطابق جدول ۴، در مراحل بعدی که به مرور زمان ساختارهای رسمی در بنگاه شکل گرفته و فرآیندها و وظایف افراد مشخص شده‌اند (Lorenzi & Sorensen, 2014)، شرکت‌ها تلاش می‌کنند تا از همه ظرفیت‌های بازارهای محلی و در دسترس استفاده نمایند؛ به این منظور، به عنوان مثال تولیدکنندگان محصولات آرایشی و بهداشتی با پایه زیست‌فناوری، به سراغ فروشگاه‌های محصولات آرایشی و بهداشتی رفته و یا حتی محصولات خود را به طور مستقیم به سالن‌های زیبایی عرضه می‌نمایند. در واقع، با رصد فرصت‌ها، معطوف به نیاز مشتریان در بازارهای نزدیک به شرکت، فروش محصولات را تسهیل می‌نمایند. با وجود این، این شرکت‌ها از بازارهای جدید نیز استقبال کرده و همچون سایر مطالعات (Gans et al., 2019)، پذیرفتن عدم قطعیت و ابهام را به عنوان یک اصل راهبردی در بازاریابی محصولات در بازارهای جدید مد نظر قرار می‌دهند. به منظور پاسخگویی به تقاضا در بازارهای جدید، ریسک خرید تجهیزات و استخدام نیروی جدید را نیز پذیرفته و اقدام به توسعه فعالیت‌ها می‌نمایند.

❖ **مرحله بلوغ:** در مرحله سوم که به مرور زمان نمودار روند فروش محصولات مطابق شکل ۱ شیب کاهشی خواهد داشت، شرکت‌ها با رفتن به سمت صنایع بزرگ و سازمان‌های دولتی، سعی می‌کنند تا فروش محصولات خود را از طریق بازاریابی در مناطقی که امکان خرید به طور وسیع وجود دارد، افزایش دهند. در واقع، اگر مفهوم اصلی کارآفرینی را تشخیص فرصت معرفی کنیم (Shane, 2000)، شرکت‌ها در این مرحله باید فرصت‌های جدید را شناسایی کرده و مورد بهره‌برداری قرار دهند و بنابراین مطابق سایر مطالعات (Sheppard, 2023؛ Li & Wang, 2022)، راهبردهای کارآفرینانه، قابلیت شرکت‌ها در حوزه بازاریابی را افزایش خواهند داد. از سوی دیگر، مطابق جدول ۴، به منظور تداوم کسب درآمد از محصولات موجود، شرکت‌ها اقدام به توسعه زنجیره ارزش محصول می‌نمایند و به عنوان مثال، با بازاریابی معطوف به ارائه خدمات پس از فروش یا آموزش استفاده از محصولات و ... جریان‌های درآمدی جدید به شرکت اضافه نمایند و در قالب فعالیت‌های جدید، ارزش جدید به مشتریان عرضه نمایند. همچنین به منظور خلق ارزش قیمتی برای مشتریان، تخفیفات قیمتی متنوع و سیاست‌های جدید ارتباط با مشتری را در دستور کار قرار می‌دهند.

❖ **مرحله زوال / تجدید:** اگرچه مطابق سایر مطالعات (Regmi et al., 2023) در این حوزه فناورانه، جستجوی فناوری‌های جدید ضروری می‌باشد، ولی در مرحله آخر، از آنجا که از ظرفیت‌های محصول به طور کامل استفاده شده است و در صورت عدم اتخاذ رویکرد جدید در فعالیت‌های شرکت و باقی‌ماندن بر عرضه محصول قبلی، احتمال زوال شرکت وجود خواهد داشت، عرضه محصول جدید به اتکای نوآوری فناورانه با جدیتی بیشتر در دستور کار قرار می‌گیرد. از سوی دیگر، همان‌گونه که در جدول ۴ و شکل ۱ نمایش داده شده است، به منظور توسعه فعالیت‌ها و عرضه محصولات جدید، برخی از تجهیزات غیرقابل استفاده قبلی به فروش گذاشته شده و منابع مالی جدید تأمین می‌گردد. از سوی دیگر، مطالعه پیش‌رو کوشیده است تا با تمرکز بر منطقه خلیج فارس، به شناسایی راهبردهای بازاریابی کارآمد در یکی از بازارهای بالقوه (Al Hinai, 2018) این قبیل محصولات بپردازد؛ چراکه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، جغرافیایی و اقتصادی هر منطقه بر انتخاب نوع راهبردهای کارآمد بازاریابی شرکت‌های فعال در آن منطقه مؤثر بوده و ضرورت دارد که به صورت استقرایی به کشف و شناسایی راهبردهای مؤثر اقدام نمود.

در مجموع و بر اساس یافته‌های مطالعه پیش‌رو، به عرضه‌کنندگان فناوری و کارآفرینان حوزه زیست‌فناوری پیشنهاد می‌گردد تا از همان ابتدای تحقیقات آزمایشگاهی خود، به طور جدی تقاضای بازار را در نظر گرفته و کاربردهای فناوری‌های زیستی را در قالب محصولات متنوع در نظر آورند؛ چراکه اتکای صرف به بخش عرضه و قابلیت‌های فناوری و بی‌توجهی به بخش تقاضا و ویژگی‌های بازار، از مهم‌ترین عوامل شکست محصولات در بازار می‌باشد. توصیه می‌شود تا از همان گام نخست، به منظور

بسته‌بندی، قیمت‌گذاری و برندسازی از مشاوران خبره بازاریابی استفاده شود. همچنین، شرکت‌ها می‌توانند برای ورود به بازار و حتی تداوم فروش محصولات زیستی، از ظرفیت بازارهای محلی و سنتی بهره ببرند. پیشنهاد می‌گردد تا صاحبان کسب‌وکارهای زیست‌فناورانه، به‌طور مداوم فرصت‌های جدید بازار را شناسایی کرده و در راستای جلوگیری از زوال شرکت، اقدام به عرضه فناوری‌ها و محصولات جدید زیستی نمایند.

References

- Aagaard, A., & Gertsen, F. (2011). Supporting radical front end innovation: perceived key factors of pharmaceutical innovation, *Creativity Innov Manag*, 20, 330–346. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2011.00609.x>
- Al Hinai, J. (2018). Commercialisation of bioscience research in Oman: The entrepreneurial challenge. Cardiff University. URL: <https://orca.cardiff.ac.uk/id/eprint/111436>
- Arantes-Oliveira, N. (2007). A case study on obstacles to the growth of biotechnology, *Technological Forecasting & Social Change*, 74, 61–74. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2006.03.003>
- Asadisiskhet, K., Talebi, K., & Hosseini, R. (2014). Identification and analysis of entrepreneurial strategies in selected food industries. *Entrepreneurship Development*, 8(4), 611–629. <https://doi.org/10.22059/jed.2016.58808>
- Aydogmus, O., & Gurpinar, E. (2022). Science, Technology and Institutional Change in Knowledge Production: An Evolutionary Game Theoretic Framework, *Dynamic Games and Applications*, 12, 1163–1188. <https://doi.org/10.1007/s13235-021-00416-w>
- Berglund, H. (2015). Between cognition & discourse: phenomenology & the study of entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 21(3), 472–488. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-12-2013-0210>
- Bettanti, A., Lanati, A., & Missoni, A. (2022). Biopharmaceutical innovation ecosystems: a stakeholder model and the case of Lombardy, *The Journal of Technology Transfer*, 47, 1948–1973. <https://doi.org/10.1007/s10961-021-09890-1>
- Biggerstaff, D., & Thompson, A. R. (2008). Interpretative phenomenological analysis (IPA): a qualitative methodology of choice in healthcare research. *Qualitative Research in Psychology*, 5(3), 214–224. <https://doi.org/10.1080/14780880802314304>
- Bryant, S., & Colwell, K. (2002). Strategic knowledge management in SMEs: managing knowledge throughout the organizational life cycle, *16th Annual USASBE National Conference*.
- Cooke, P. (2001). New economy innovation systems: biotechnology in Europe and the USA, *Ind. Innov.*, 8, 267–289. <https://doi.org/10.1080/13662710120104583>
- Cooper, A., Markman, G., & Niss, G. (2000). The Evolution of the Field of Entrepreneurship. In Meyer G.D. & Heppard K.A. (Eds.), *Entrepreneurship as strategy*, 115–133. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Cope, J. (2011). Entrepreneurial learning from failure: an interpretative phenomenological analysis. *Journal of Business Venturing*, 26(6), 604–623. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2010.06.002>
- Dashimanes, G. (2013). Identifying the conceptual components of entrepreneurial strategy in NTBFs. Master's thesis. Technology group. Faculty of Entrepreneurship. University of Tehran.
- Ener, H. (2019). Do Prior Experiences of Top Executives Enable or Hinder Product Market Entry?. *Journal of Management Studies*, 56, 1345–1376. <https://doi.org/10.1111/joms.12401>
- Eriksson, P., & Rajamaki, H. (2010). Biotechnology marketing: Insider and outsider views. *Journal of Commercial Biotechnology*, 16, 98–108. <https://commercialbiotechnology.com/article-detail/?id=324>
- Ernst & Young - Beyond Borders. (2002). The Global Biotechnology Report. *Ernst & Young Global Health Sciences*. URL: <https://wellcomecollection.org/works/rr9t7uu9>
- European Commission. (2002). Life Sciences and Biotechnology – a Strategy for Europe, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee, and the Committee of the Regions, Brussels. URL: <http://aei.pitt.edu/id/eprint/45961>
- Gans, J., Kearney, M., Scott, E., & Stern, S. (2020). Choosing Technology: An Entrepreneurial Strategy Approach. *NBER Working Papers Series*, Working Paper 27489. <http://www.nber.org/papers/w27489>
- Gans, J., Stern, S., & Wu, J. (2019). Foundations of Entrepreneurial Strategy. *Strategic Management Journal*, Vol 40:5, 736–756. <https://doi.org/10.1002/smj.3010>
- Hafeznia, M., & Rabiei, H. (2017). *Persian Gulf Regional Studies*, Tehran: Samt Publications.
- Hein, S., & Austin, J. (2001) Empirical and hermeneutic approaches to phenomenological research in psychology: A comparison. *Psychological Methods*, 6, 3–17. <https://doi.org/10.1037/1082-989x.6.1.3>
- Hitt, M., Ireland, R., Camp, S., & Sexton, D. (2001). Strategic entrepreneurship: Entrepreneurial strategies for wealth creation. *Strat. Mgmt. J.*, 22, 479–49. <https://doi.org/10.1002/smj.196>
- Ireland, R., Hitt, M., & Sirmon, D. (2009) A Model of Strategic Entrepreneurship: The Construct and its Dimensions. *Journal of Management*, 29, 963.
- Kanani, A., & Meygounpour, M. (2012). Identifying and prioritizing the factors affecting the systematic innovation process for new product development in entrepreneur firms active in food biotechnology. *Entrepreneurship Development*, 7 (3), 487–507. <https://doi.org/10.22059/jed.2014.52504>

- Khakzadian, M., Fatahi, M., & Salehi, M. (2019). Presenting an entrepreneurial marketing model to improve innovative performance from the perspective of university faculty members: a qualitative paradigm. *Journal of Education in Law Enforcement Sciences*, 7 (25), 223-249. <https://sid.ir/paper/524048/fa>
- Khan, M., & Watts, R. (2009). Estimation and empirical properties of a firm-year measure of accounting conservatism. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 48(2-3), 132-50. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2009.08.002>
- Khilji, S., Mroczkowski, T., & Bernstein, B. (2006). From Invention to Innovation: Toward Developing an Integrated Innovation Model for Biotech Firms. *The Journal of Product Innovation Management*, 23, 528-540. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2006.00222.x>
- Landstrom, H. (2005). Pioneers in entrepreneurship and small business research. *International Studies in Entrepreneurship*, volume 8. <https://doi.org/10.1007/b102095>
- Leonavicius, J. (2021). Overcoming Barriers to Entry into the United Arab Emirates Market: The Cases of Biotechnology Companies. Kaunas University of Technology. Retrieved from <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:94659262/index.html>
- Leotta, A., Rizza, C., & Ruggery, D. (2020). An Overview of Family Business. Profiles, Definitions and the Main Challenges of the Business Life Cycle. In: Leotta, A. (eds) *Management Controlling and Governance of Family Businesses. Contributions to Management Science*. Springer, Cham, 7-28. https://doi.org/10.1007/978-3-030-47741-7_2
- Li, X., & Wang, C. (2022). Entrepreneurial bricolage and marketing capability: contingent roles of market turbulence and strategic flexibility. *Asian Business & Management*, 21, 458-481. <https://doi.org/10.1057/s41291-021-00171-1>
- Lorenzi, V., & Sørensen, H. (2014). Business Development Capability: Insights from the Biotechnology Industry. *Symphonya. Emerging Issues in Management (symphonya.unimib.it)*, 2, 45 -60. <https://symphonya.unicusano.it/article/view/9947>
- Martin, D., Vicente, O., Tommasco, B., Kellermayer, M., Koller, M., Lal, R., Marks, R., Marova, I., Mechler, A., Tapaloaga, D., Znidarsic, P., & Dundar, M. (2021). A brief overview of global biotechnology. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*. 35(1), 5-14. <https://doi.org/10.1080/13102818.2021.1878933>
- Masurel, E., & Van Montfort, K. (2006). Life cycle characteristics of small professional service firms. *Journal of Small Business Management*, 44(3), 461-473. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2006.00182>
- Mehrabi, R., Yadollahi Farsi, J., & Talebi, K. (2018). Phenomenology of the nature of entrepreneurial opportunities based on the lived experiences of entrepreneurs in health businesses of the country. *Journal of Transformation Management*, 11 (1), 1-26. <https://doi.org/10.22067/pmt.v11i1.67028>
- Meyer G., & Heppard K. (2000) *Entrepreneurship as strategy: Competing on the entrepreneurial edge*: Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1-22. <https://doi.org/10.4135/9781452231280>
- Mohammadpour, A. (2016). *Research Methodology in Humanities (Debates on Methodology Policies)*, Tehran: Ghoghnoos Publications.
- Mohammadpour, A. (2020). *Anti-Methodology (Philosophical Backgrounds and Practical Procedures in Qualitative Methodology)*, Tehran: Logos Publications.
- Molochaeva, L., & Gamaeva, F. (2024). Key trends in the global biotechnology market. *BIO Web of Conferences* 82, <https://doi.org/10.1051/bioconf/20248205032>
- Moyle, C., Moyle, B., & Burgers, H. (2020). Entrepreneurial strategies and tourism industry growth. *Tourism Management Perspectives*, 35, 100708. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100708>
- Navarro, V., Gomez, H., Badened, R., & Acosta, P. (2022). Customer relationship management and its impact on entrepreneurial marketing: a literature review. *International Entrepreneurship and Management Journal*. <https://doi.org/10.1007/s11365-022-00800-x>
- Panetti, E., Parmentola, A., Ferretti, M., & Beck, R. (2019). Exploring the relational dimension in a smart innovation ecosystem: A comprehensive framework to define the network structure and the network portfolio. *The Journal of Technology Transfer*, 45, 1775-1796. <https://doi.org/10.1007/s10961-019-09735-y>
- Pontes, C., Barroso, W., & Nóbrega Rito, P. (2019). Market for biotechnology drugs: market analysis of insulin. 10(2), 219-226. <https://doi.org/10.1111/jphs.12278>
- Rajamaki, H. (2008). Anticipating and managing the challenges of biotechnology marketing. *Journal of Commercial Biotechnology*, 14, 225-231. <https://doi.org/10.1057/jcb.2008.13>
- Ranjbaran, Vida. (2021). *Ecosystem assessment framework for new businesses (case study: Bushehr province ecosystem)*. Tehran: Arena Publications.
- Regmi, R., Zhang, Z., & Zhang, H. (2023). Entrepreneurship strategy, natural resources management and sustainable performance: A study of an emerging market. *Resources Policy*, (86), 104202. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104202>
- Rezvani, M., & Gholabi, A. (2011). Conceptualization of entrepreneurial strategies in the marketing of entrepreneurial SMEs of the food industry. *Business Management Perspectives*, 10, 158-137. <https://sid.ir/paper/475540/fa>
- Shane, S. (2000). Prior knowledge & the discovery of entrepreneurial opportunities. *Organization Science*, 11(4), 448-469. <https://www.jstor.org/stable/2640414>
- Sheppard, M. (2023). The behavioural gap between entrepreneurial SME's and high growth: evidence from Canada. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 19, 427-449. <https://doi.org/10.1007/s11365-023-00832-x>
- Smith, J., Jarman, M., & Osborn, M. (1999). Doing interpretative phenomenological analysis. In M. Murray, Chamberlain, K. (Ed.), *Qualitative health psychology*. London: Sage Publications. 218-241. <http://dx.doi.org/10.4135/9781446217870.n14>

- Stiller, I., van Witteloostuijn, A., & Cambré, B. (2022). Determinants of radical drug innovation: a systematic literature review. *Management Review Quarterly*, 72, 967–1016. <https://doi.org/10.1007/s11301-021-00218-9>
- Tian, L., Han, L., & Zhang, S. (2015). Business Life Cycle and Capital Structure: Evidence from Chinese Manufacturing Firms. *China & World Economy*, 23(2), 22–39. <https://doi.org/10.1111/cwe.12105>
- Verifiedmarketreport. (2023). Global Bioproducts Market By Type (Conventional Bioproducts, Emerging Bioproducts), By Application (Building Materials, Pulp and Paper), By Geographic Scope And Forecast. <https://www.verifiedmarketreports.com/product/bioproducts-market/>
- Xu, J., Huang, G., Xue, D., & Ye, Y. (2024). Beyond regional endogenous and firm-centric accounts: Contextualizing multiple and multiscalar industrial branching mechanisms for the emergence of biotechnology industries in Guangzhou, China. *Applied Geography*, 163, 103186. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2023.103186>