



Clarification and Prioritization of Marketing Criteria in the Iron and Steel Industry Amid Exchange Rate Fluctuations

Hooman Hatefipour^{1*}, Albert Boghosian²

1. Ph.D. Candidate, Department of Business Management, Kish International Campus, University of Tehran, Kish, Iran.

Corresponding author. Email: hhatefipour@ut.ac.ir

2. Assistant Professor, Department of Economics, Kish International Campus, University of Tehran, Kish, Iran.

Email: albertboghosian@ut.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received: 16-09-2024
Accepted: 24-10-2024

Keywords:
Benchmark,
Marketing, Steel and
iron, exchange rate
fluctuations.

Abstract

A successful marketing strategy is essential for driving economic dynamism within the steel and iron industry, particularly during times of economic instability and fluctuating prices. The objective of this article is to identify and prioritize the key factors influencing the marketing of the iron and steel industry amid exchange rate volatility. To achieve this, a mixed-methods approach (qualitative-quantitative) was employed. Initially, a comprehensive analysis of existing literature and documents was conducted to identify the primary factors affecting marketing in the iron and steel sector. In the subsequent quantitative phase, a survey was administered to 100 marketing experts to further explore and prioritize these factors using stepwise regression analysis. The qualitative phase involved a review of relevant articles, research reports, and theses related to industrial marketing, while the quantitative phase targeted experts and specialists in the field of marketing. A purposive sampling technique, specifically snowball sampling, was used for both phases. Data collection tools included content analysis for the qualitative phase and a researcher-developed questionnaire for the quantitative phase. Data analysis was conducted using SPSS version 23, complemented by manual analysis as needed.

The results of the study revealed that the most important criteria affecting the marketing of the iron and steel industry during exchange rate fluctuations, in order of priority, are: economic factors (such as reducing production costs, utilizing up-to-date production technologies, and aligning production with supply and demand), social factors (including strategic management and identifying customers and their needs), and environmental factors (with a focus on reducing production energy consumption).

Cite this article: Hatefipour, H., & Boghosian, A. (2024). Clarification and Prioritization of Marketing Criteria in the Iron and Steel Industry Amid Exchange Rate Fluctuations. *Journal of Defense Economics & Sustainable Development*, 9 (34), 115-135.

[20.1001.1.30607531.1403.9.34.5.0](https://doi.org/10.1001.1.30607531.1403.9.34.5.0)



© The Author(s) 2024. Published by Defense Economics Scientific Association of Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license)



تبیین و اولویت‌بندی معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز

هومن هاتفی پور^{۱*}، آلبرت بغزیان^۲

۱. دانشجوی دکترا، گروه مدیریت بازرگانی، پردیس بین‌المللی کیش، دانشگاه تهران، کیش، ایران. نویسنده مسئول.

رایانامه: hhatefipour@ut.ac.ir

۲. استادیار، گروه اقتصاد، پردیس بین‌المللی کیش، دانشگاه تهران، کیش، ایران.

رایانامه: albertboghosian@ut.ac.ir

چکیده

یکی از ابزارهای مهم در خصوص پویایی اقتصادی در بخش فولاد و آهن، بازاریابی موفق آن در شرایط ناپایدار اقتصادی و نوسان قیمت‌ها می‌باشد. بر این اساس پژوهش حاضر با هدف تبیین و اولویت‌بندی معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز، طراحی شده است. روش اجرای پژوهش حاضر آمیخته (کیفی-کمی) است. به این ترتیب که ابتدا با مطالعات اسناد موجود و تحلیل مضمون به تبیین معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز، پرداخته شده و در مرحله بعد با استفاده از نظرسنجی ۱۰۰ خبره متخصص بازاریابی، معیارهای استخراج شده مرحله کیفی با تکنیک آماری رگرسیون تحلیل و اولویت‌بندی می‌گردند. جامعه آماری در این پژوهش در بخش کیفی کلیه مقالات، گزارشات علمی، پایان‌نامه‌های مرتبط با عوامل موثر بر بازاریابی در بخش صنعت می‌باشد و در بخش کمی مجموعه خبرگان و کارشناسان خبره در زمینه بازاریابی می‌باشند. روش نمونه‌گیری هدفمند برای بخش کیفی و کمی روش گلوله‌برفی بوده است، ابزار گردآوری اطلاعات در پژوهش حاضر در بخش کیفی فیش‌برداری و در بخش کمی پرسشنامه محقق‌ساخته در خصوص هدف پژوهش بوده است. ابزار تحلیل اطلاعات در این پژوهش تحلیل محقق و بنا به نیاز نرم‌افزار، Spss نسخه ۲۳ بوده است. نتایج پژوهش نشان داد مهم‌ترین معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز به ترتیب اولویت شامل معیار اقتصادی (کاهش هزینه تولید، استفاده از فناوری‌های به روز تولید و تولید بر مبنای عرضه و تقاضا)، معیار اجتماعی (مدیریت راهبردی و شناسایی مشتریان و نیازهای آنها) و معیار محیط‌زیستی (کاهش انرژی تولید) می‌باشد.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله علمی

تاریخچه مقاله:

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۶/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۰۳

واژگان کلیدی:

معیار، بازاریابی، فولاد و آهن، نوسانات نرخ ارز.

استناد به مقاله: هاتفی پور، هومن و بغزیان، آلبرت. (۱۴۰۳). تبیین و اولویت‌بندی معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز، فصلنامه

اقتصاد دفاع و توسعه پایدار، ۹(۳۴)، ۱۱۵-۱۳۵.
20.1001.1.30607531.1403.9.34.5.0



ناشر: انجمن علمی اقتصاد دفاع ایران

© نویسندگان

۱. مقدمه

امروزه یکی از چالش‌های بازارهای صنعتی از این قرار است که رقابت سخت و سنگینی در آن وجود دارد و شرکت‌های موفق می‌بایستی پلان بازاریابی خود را به گونه‌ای طراحی و ارائه نمایند که با بازارهای هدف، سازگاری بیشتری داشته باشند (شفیعی و میرابی، ۱۳۹۸). لذا توجه به ماهیت رقابتی بازارهای صنعتی، بزرگترین دغدغه بازارهای صنعتی است. چراکه برنامه بازاریابی، مبنای مدیریت و هماهنگی تمامی فعالیت‌های بازاریابی سازمان‌ها است (سوتیکسنو و همکاران^۱، ۲۰۱۷). از طرفی در بازارهای صنعتی، بخش آهن و فولاد از جمله کالاهای مورد تقاضا به ویژه برای اهداف ساختاری دیگر بخش‌های صنعت به دلیل خواص مکانیکی خوب، هزینه تولید پایین مرتبط با آن و استحکام بالا نسبت به وزن آن هستند. اساساً هر دو به راحتی برای تولید محصولات جدید، قابل بازیافت هستند.

همچنین میزان مصرف سرنانه فولاد یکی از شاخص‌های توسعه کشورهای و رشد اقتصادی آنهاست. کشورهایی که درآمد سرنانه بیشتری دارند، در حقیقت همان کشورهایی‌اند که مصرف سرنانه فولاد بیشتری هم دارا هستند. این موضوع نقش فولاد در رشد و توسعه کشورهای مختلف را نمایان می‌کند. بنابراین چالشی که صنعت آهن و فولاد را در میان بازارهای صنعتی برای استفاده مواجه نمود این بود که این بخش در چندین دهه با صنعتی‌شدن اقتصادکشورها، مشکلات اقتصادی مربوط به نوسانات ارزی و تحریم شدید همراه شده است. لذا در ایران با تکیه بر طرح‌های توسعه فولاد و بهبود زیرساخت‌ها، افق تولید این صنعت برای سال ۱۴۰۴، ۵۵ میلیون تن فولاد خام می‌باشد. این هدف‌گذاری با رعایت برخی شروط قابل دستیابی است و شرط اول موفقیت در این هدف‌گذاری، افزایش صادرات آهن، توسعه بازارهای صادراتی و تکیه بر افزایش سهم بازار در بازارهای جهانی است. اما برنامه‌ریزی‌ها حاکی از آن است که حدود ۲۷/۵ میلیون تن از این فولاد تولید شده در سال مذکور در داخل کشور مصرف شود و بر این اساس، مازاد این تولید (از ۵۵ میلیون تن در سال) که برابر ۲۷/۵ میلیون تن است باید صادر شود و از همین حالا باید فکری برای بازارهای هدف این حجم از فولاد، اندیشیده شود. همان‌طور که مطرح شد مشکلات اصلی که کشور ایران در جذب بازارهای هدف (بازاریابی) آهن و فولاد با آن مواجه است نوسانات شدید ارز و تحریم‌های ایجاد شده علیه کشور می‌باشد. از یک طرف، کاهش شدید نرخ ارز در قیل، سودآوری صادرات را کاهش داده و با تقویت واردات، فولادسازان را دچار چالش‌های فراوانی نموده است. از دیگر سو، جهش ارز در اواخر سال گذشته و اوایل امسال، کل زنجیره فولاد را تحت تأثیر قرار داد و مشکلات متعددی در سهمیه‌بندی صادرات، قیمت‌گذاری محصولات بورس کالا، بازگشت ارز و تأمین مواد اولیه ایجاد کرده است که برآیند آن در کاهش آمارهای صادراتی کاملاً منعکس شده است.

بر این اساس مسائلی که صنعت فولاد و آهن در جریان بازاریابی چه داخلی و چه خارجی با آن مواجه است عبارتست از:

- تحریم کامل صادرات فلزات اساسی ایران؛

^۱ Sutikseno et al, 2017

- پیچیده شدن ساز و کار و مبادلات بانکی و فشار به شرکت‌های تأمین‌کننده تجهیزات؛
- دستورالعمل‌ها و قوانین گمرک؛
- زیرساخت‌های موردنیاز (عظیمی، ۱۳۹۸).

بر این اساس پژوهش حاضر به منظور پاسخگویی به سوال معیارهای موثر بر بازاریابی در صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز چه می‌باشند؟، طراحی شده است. ضرورت انتخاب موضوع؛ تبیین و اولویت‌بندی معیارهای موثر بر بازاریابی در صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز در دو بخش چرا صنعت فولاد و آهن، چرا شرایط ناپایدار قیمت مطرح می‌گردد:

در پاسخ به اینکه چرا بخش فولاد و آهن در این مقاله انتخاب شد به این دلیل است که فولاد ایران از جمله ۴ صنعت مهم کشور بوده که گسترش آن تا ۶۶ برابر ظرفیت و تولید محصولات دارای ارزش افزوده، موجب گشته تا فولاد ایران در سطح جهان مطرح گردد و بر اساس آخرین رده‌بندی انجمن فولادسازان جهان، ایران با فراتر رفتن از کشورهای نظیر تایوان، ایتالیا و اوکراین به رتبه دهم جهان در تولید فولاد خام رسیده است.

در پاسخ به اینکه چرا شرایط ناپایدار قیمت و نوسانات نرخ ارز در صنعت آهن و فولاد به عنوان متغیر تعدیل‌گر انتخاب شد زیرا طی سال جاری با وجود تحریم‌های بسیار، مشکلات شدید داخلی و خارجی و از همه مهمتر نوسان شدید ارز باز هم روند صادرات فولاد ایران صعودی بوده و آمارها حاکی از تولید ۷۴ میلیون تن سنگ آهن، ۴۵ میلیون کنستانتره و ۴۰ میلیون گندله در سال است؛ میزان تولید ۹ ماهه فولاد امسال نسبت به مدت زمان مشابه سال قبل، ۱۶ درصد رشد داشته است. در آهن اسفنجی هم رشد ۲۰ درصدی در مقایسه با مدت زمان مورد بررسی در سال گذشته ثبت شده و به ۱۹/۹ میلیون تن رسیده است. آمارهای مربوط به صنعت فولاد و آهن در سازمان توسعه معدن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) نشان می‌دهد که در حدود ۳ تا ۴ میلیارد دلار صادرات محصولات فولادی از طریق فولادسازان صورت می‌پذیرد و بر این اساس، صادرات فولاد یکی از موضوعات مهم کشور در شرایط تحریم است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱. مبانی نظری پژوهش

باتوجه به اینکه صنعت آهن و فولاد، بعد از پتروشیمی دومین صنعت صادرات غیر نفتی کشور است و اینکه چه از نظر کیفیت و چه از نظر ارزش، فولاد کاربردی‌ترین فلز است و تقریباً ۹۵ درصد فلزات تولید شده در سراسرجهان را آهن و فولاد تشکیل می‌دهد؛ به طوریکه دو فلز مهم دیگر آلومینیوم و مس، از نظر تنوع کاربرد و مقدار مصرف در صنایع، در اولویت بعد از آهن و فولاد قرار دارند، از حدود ۳ درصد مصرف آهن و فولاد تجاوز نمی‌کند؛ آهن و فولاد در دنیای امروز نقش تعیین‌کننده و استراتژیکی دارد. میزان مصرف سرانه فولاد یکی از شاخص‌های توسعه کشورها و رشد اقتصادی آنهاست (آبراهام و همکاران^۱، ۲۰۲۰). کشورهایی که درآمد سرانه

¹ Abraham et al, 2020

بیشتری دارند، در حقیقت همان کشورهایی‌اند که مصرف سرانه فولاد بیشتری هم دارا هستند. این امر مبین نقش فولاد و آهن در رشد و پیشرفت کشورهای مختلف است. باتوجه به برخی مزایا از جمله انرژی ارزان، ایران می‌تواند جایگاه مناسبی در این صنعت داشته باشد و فرصت مناسبی در این زمینه برای کشور وجود دارد. شایان ذکر است که در میان ۲۰ کشور تولیدکننده فولاد، فقط آمریکا، روسیه، مکزیک، آفریقای جنوبی و ایران‌اند که دارای سه عنصر اصلی تولید فولاد یعنی سنگ، آهن، انرژی و آب‌ها آزادند. به عبارتی دارا بودن این سه عنصر اصلی، مهمترین علتی است که باعث شده تولید فولاد در ایران از مزیت نسبی برخوردار باشد (شفیعی و میرابی، ۱۳۹۸). یک بخش فولاد و آهن قوی اساس بسیاری از زنجیره‌های ارزش‌های صنعتی مانند ساخت و سازها، توسعه زیرساخت‌ها و در بخش‌های وابسته به مواد خام مانند ماشین‌آلات و تجهیزات مکانیکی، مواد شیمیایی، محصولات فلزی، کشتی‌سازی، خودروسازی و صنایع هوافضا را تشکیل می‌دهد. به این دلایل، صنعت فولاد اغلب به عنوان شاخصی از پیشرفت اقتصادی در نظر گرفته می‌شود و مطالعات پیشینه‌نگاشته‌ها بر رابطه نزدیک بین جنبه‌های مختلف صنعت فولاد و اقتصاد، عمدتاً از طریق پویایی تولید ناخالص داخلی، تمرکز داشتند (کراسا و بوسکالیجا^۱، ۲۰۱۹).

کرامپتون^۲ (۲۰۱۵) رابطه بین مصرف سرانه فولاد و تولید ناخالص داخلی سرانه را در بین ۲۶ کشور OECD در دوره ۱۹۷۰-۲۰۱۲ تجزیه و تحلیل کرد و به این نتیجه رسید که تفاوت کشورهای مورد مطالعه در تنوع و تولید ناخالص داخلی کل به دلیل سرانه مصرف فولاد در کشش مصرف می‌باشد. (این به این معناست که تولید ناخالص داخلی کل در هر کشور تحت تأثیر تولید آهن و فولاد است). هو^۳ (۲۰۱۱) و ایوان^۴ (۲۰۱۱) شواهدی را ارائه کردند که از وجود یک روند تصادفی مشترک بین مصرف فولاد و فعالیت اقتصادی حمایت می‌کند. ریا سز^۵ (۲۰۰۶) تجزیه و تحلیلی را در طول دوره ۱۹۷۴-۲۰۰۸ از رابطه بین تغییرات مصرف فولاد و تغییرات در شدت استفاده از فولاد برای بخش‌های منتخب اقتصاد لهستان ارائه کرد و همچنین پیش‌بینی‌های مصرف و شدت استفاده را برای سال‌های ۲۰۰۴-۲۰۰۸ محاسبه کرد. لذا توجه به پویایی اقتصادی در بخش فولاد و آهن به عنوان شاخص مهم در رشد اقتصادی کشورها، بسیار حائز اهمیت است. یکی از ابزارهای مهم در خصوص پویایی اقتصادی در بخش فولاد و آهن، بازاریابی موفق آن در شرایط ناپایدار اقتصادی و نوسان قیمت‌ها می‌باشد. چرا که جورجیان و همکاران^۶ (۲۰۱۷) در مطالعه خود تحت عنوان عناصر مهم در بازاریابی صنعت آهن و فولاد مطرح نموده است که مولفه قیمت و شرایط پایداری و ناپایداری آن اهمیت ویژه‌ای دارد.

لذا وجود وضعیت مطرح شده به دلیل عدم توجه به عوامل بنیادی موثر بر بازاریابی جامع و منسجم در این بخش است. عوامل بنیادی بازار فولاد در نیمه اول سال ۲۰۱۹ به تضعیف خود ادامه دادند. در حالی که رشد

¹ Cerasa & Buscagila, 2019

² Crompton, 2015

³ Huh, 2011

⁴ Evans, 2011

⁵ Rebiaszm, 2006

⁶ Georgian et al, 2017

تولید فولاد هنوز در بسیاری از نقاط جهان مثبت است، قیمت فولاد اخیراً تحت فشار نزولی قرار گرفته است. مولفه‌های مهم در تضعیف بازار فولاد و آهن شامل تضعیف فعالیت اقتصادی جهانی، عدم قطعیت تجاری، افزایش سرمایه‌گذاری در ظرفیت‌های جدید دیگر صنعت و تداوم ظرفیت مازاد صنعت آهن و فولاد است (مرسیر و همکاران^۱، ۲۰۱۹).

۲-۲. پیشینه پژوهش

در خصوص بازاریابی آهن و فولاد در شرایط ناپایداری قیمتی مطالعات داخلی و خارجی زیادی صورت پذیرفته است.

۲-۲-۱. مطالعات خارجی

بوراک ایکینچی و همکاران^۲ (۲۰۲۲) در پژوهشی تحت عنوان عوامل موثر بر هزینه در صنعت آهن و فولاد: مروری کوتاه، نشان دادند صنعت آهن و فولاد که رقابت بین کشورها را افزایش می‌دهد و بازار اقتصادی را هدایت می‌کند، با تولید پایدار فولاد، نیازهای بسیاری از بخش‌ها را برآورده می‌کند. تحولات سریع در سال‌های اخیر بر هزینه‌های محصولات آهن و فولاد تأثیر گذاشته و مشکلاتی را در این بخش ایجاد کرده است. رسیدگی به این مشکلات به توسعه کشورها و افزایش رقابت‌پذیری بنگاه‌ها کمک می‌کند. در این مطالعه عوامل موثر بر قیمت تمام شده صنعت آهن و فولاد مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که کلیه عوامل ایجاد هزینه در تولید آهن و فولاد باید در حداقل ممکن نگه داشته شوند. شکاف علمی مطالعه مذکور با مطالعه حاضر این است که تنها اشاره به راهکارهایی جهت کاهش هزینه‌های تولید نموده است و در راهکارها اشاره‌ای به ایجاد بازار پایدار برای این بخش با توجه به تولید سریع جهانی آن نشده است.

آبراهام و همکاران^۳ (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای تحت عنوان مدل سازی روند رشد صنعت آهن و فولاد، نشان دادند که می‌توان تولید فولاد مایع را از ۲۱۰۰۰۰ تن به ۱۰۱ میلیون تن در سال تا سال ۲۰۲۴ با تدابیر حمایتی صنعت و سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی برای کشور اجندا^۴ (شهرکی در ایالت ویسکانسین در ایالات متحده آمریکا است که در شهرستان اشلند واقع شده است) افزایش داد. اگرچه پیش‌بینی می‌شود که یک نوسان اولیه بین سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۲ وجود داشته باشد، اما به دلیل وقفه در طول دوره ارتقای فناوری، به طور متوسط رشد تولید فولاد طی ۵ سال آینده متمایز خواهد شد. این مطالعه ردیابی سریع سرمایه‌گذاری‌های برجسته بخش دولتی و خصوصی در تولید داخلی آهن و فولاد را توصیه می‌کند. شکاف مطالعه مذکور با پژوهش حاضر این است که این مطالعه به بررسی روند رشد تولید آهن و فولاد را بررسی کرده است اما به آینده این رشد تولید که، آیا متناسب با عرضه و تقاضا می‌باشد یا خیر و اینکه برای این حجم از تولید بازاریابی وجود دارد یا خیر؟ و اینکه چگونه می‌توان برنامه‌ای برای بازاریابی آن با توجه به نوسانات ارز در سال‌های آینده داشت مبحثی ارائه نکرده است.

¹ Mercier et al, 2019

² Burack ikinci et al, 2022

³ Abraham et al, 2020

⁴ Agenda

یوان^۱ (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای تحت عنوان تحقیق در مورد مشکلات مدیریت هزینه‌های زیست محیطی و اقدامات مقابله‌ای شرکت های آهن و فولاد چین، نشان دادند به منظور اثربخشی تولید آهن و فولاد در چین می‌بایستی هزینه‌های مصرف انرژی و محیط‌زیستی را بهینه نمود. این مطالعه نیز تنها به پایداری قیمت به صورت غیر مستقیم از طریق کنترل هزینه‌های تولید آهن و فولاد اشاره نموده است ولی به بازاریابی به طور خاص برای اثربخشی هزینه‌های تولید آهن و فولاد اشاره ننموده است.

سراسیا و بوسکالیجا^۲ (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای تحت عنوان مدل لذت جویانه قیمت فولاد وارداتی: آیا بازار اتحادیه اروپا یکپارچه شده است؟ نشان دادند این مطالعه تجزیه و تحلیل دقیقی از قیمت‌های واردات فولاد به اتحادیه اروپا با هدف ارائه یک مدل قیمت‌گذاری مبتنی بر رویکرد لذت‌گرایانه ارائه می‌کند. (منظور از لذت‌گرایانه همان معامله شیرین عامیانه هست) با توجه به انعطاف‌پذیری آنها، مدل‌های لذت‌گرا کاندیدای مناسبی برای شناسایی عوامل تعیین‌کننده قیمت و ارزیابی سهم ویژگی‌های مختلف هستند. برآوردهای مدل، اجازه می‌دهد تا اثراتی را که مبدأ و مقصدهای مختلف بر قیمت واردات فولاد دارند، برای ارزیابی سیاست قیمت صادراتی کشورهای غیر اتحادیه اروپا و سطح همگرایی قیمت در بین کشورهای عضو اتحادیه اروپا تعیین شود، بنابراین نتایج حضور خوشه کوچکی از کشورهای صادرکننده، سیاست قیمتی تهاجمی را تایید می‌کند و هیچ مدرکی دال بر پیشرفت به سمت همگرایی قیمت در بازار فولاد اتحادیه اروپا ارائه نمی‌کند. این نتیجه گیری آخر که بیانگر ارزیابی قانون اعتبار یک قیمت همراه با دستیابی به اهداف اتحادیه اروپا است، تحقق بخشی از یکپارچگی بازار اروپا را نشان می‌دهد. این مطالعه نیز نشان می‌دهد هدف دستیابی به پایداری قیمت در صنعت فولاد و آهن در اثربخشی این بخش در پایداری اقتصادی کشورها اهمیت ویژه‌ای دارد.

عظیمی‌فرد و همکاران^۳ (۲۰۱۸) بازار فولاد را از نظر پایداری زنجیره تامین نیز مورد تحلیل قرار داده‌اند. در این مقاله بهترین کشورهای تامین کننده صنعت فولاد در ایران با در نظر گرفتن سه سطح پایداری اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی مشخص می‌شود.

جورجیان و همکاران^۴ (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای تحت عنوان عناصر آمیخته بازاریابی - مطالعه موردی در مورد صادرات صنعت فولاد، نشان دادند عنصر قیمت بالاترین اولویت و تأثیر را در بین سایر عناصر آمیخته بازاریابی بر بازاریابی صنعت فولاد و آهن دارد. این مطالعه به تأثیر مهم ناپایداری قیمت بر بازاریابی صنعت فولاد و آهن تأکید دارد اما به فرآیند اثرگذاری آن و ابزارهایی برای تعدیل شرایط ناپایدار قیمت در بازاریابی آهن و فولاد اشاره‌ای نمی‌کند.

اوتوسون و کیندستورم^۵ (۲۰۱۶) در تحقیقی با عنوان بررسی استراتژی‌های مناسب بازارهای خاص در صنعت فولاد به این نتیجه رسیدند که استراتژی تمرکز، به منظور استراتژی پیشگیرانه یا حتی تهاجمی به کار گرفته شود. همچنین تمرکز بر مشتریان، تلاش برای تبدیل شدن به یک تأمین‌کننده تمرکز بر توسعه محصول با

¹ Yuon, 2020

² Ceracia & Buskaliga, 2019

³ Azimi fard et al, 2018

⁴ Gorjian et al, 2017

⁵ Otouson & Kind stom, 2016

هماهنگی بازار می‌بایستی مدنظر قرار گیرند. محقق معتقد است عواملی که در این مطالعه برای بازاریابی استراتژیک در صنعت فولاد و آهن مورد تأیید شده است در شرایط ناپایدار قیمت‌ها اهمیت بیشتری می‌یابد ولی ترتیب و اولویت هر یک مشخص نیست.

گونزالنس و کامینسکی^۱ (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای تحت عنوان صنعت آهن و فولاد: چشم انداز بازار جهانی نشان دادند بیشتر مواد خام، دور از مناطقی قرار دارند که بیشترین تقاضای نسبت به فولاد را دارند، محصولات فولادی و نهاده‌های فولادی در سطح بین‌المللی و در مقادیر زیاد مورد معامله واقع می‌شوند. این تجارت بیشتر توسط کشتی‌های دریایی انجام می‌شود و مواد خام از کشورهای تولیدکننده زغال سنگ و سنگ معدن غنی در آمریکای جنوبی، آفریقا و اقیانوسیه به مناطق اصلی تولید در اروپا، آمریکای شمالی و خاور دور و به دنبال آن حمل و نقل از طریق کشتی‌های دریایی انجام می‌شود. راه آهن و آبراه‌های داخلی و محصولات فولادی نیمه تمام و تمام شده در جهت مخالف حرکت می‌کنند. که تأثیر خاصی بر الگوهای عرضه و تقاضا و در نتیجه بر قیمت‌ها دارد. استنباط محقق از این پژوهش این است که فاکتورهایی که بر الگوی عرضه و تقاضای فولاد و به تبع آن بر بازاریابی تأثیر می‌گذارد از جمله هزینه‌های انتقال می‌تواند خود نیز متأثر از شرایط ناپایدار قیمت‌ها و در نهایت موثر بر تقاضای این صنعت به عنوان فاکتور زیربنای بازاریابی در این صنعت باشد.

۲-۲-۲. مطالعات داخلی

کاظمیان و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی تحت عنوان تعیین قیمت بهینه در صنعت فولاد با استفاده از الگوهای انحصار چندجانبه با رویکرد شبکه عصبی و نظریه بازی‌ها نشان دادند مدل مطروحه‌ی پاد انتشار گراسبرگ در پیش‌بینی قیمت فولاد دقت بالاتری را دارا می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که با حرکت از بازی کورنو به بازی استکلبرگ و از بازی استکلبرگ به بازی تبانی در زنجیره تأمین فولاد سبب ارتقا قیمت در صنعت فولاد ۶ دلار به ازای هر تن و میزان عرضه محصول در دامنه ۱۵۰۰ تا ۴۰۰۰ تن خواهد بود، به عبارتی با افزایش سطح تبانی در بازار فولاد، میزان محصول بیش‌تری در بازار عرضه‌شده و هم‌زمان سطح قیمت محصول نیز افزایش خواهد یافت که این امر موجب کاهش رفاه مصرف‌کننده فولاد در بازار خواهد شد این مطالعه به اهمیت پایدار بودن قیمت فولاد در رشد اقتصادی کشورها و ایجاد عرضه و تقاضا محصول به عنوان زیربنای الگوی بازاریابی این بخش تأکید دارد.

عمرانی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان برنامه‌ریزی ظرفیت تولید و فروش در صنعت فولاد با رویکرد پویاشناسی سیستم‌ها (مطالعه موردی: محصول میلگرد، مجتمع فولاد خراسان) نشان دادند در این پژوهش مسئله برنامه‌ریزی توسعه ظرفیت تولید با استفاده از رویکرد پویاشناسی سیستم‌ها مدل‌سازی شده و بر مبنای اطلاعات واقعی محصول میلگرد در مجتمع فولاد خراسان به عنوان مطالعه موردی، شبیه‌سازی انجام گرفته است. مدل پویا مسئله برنامه‌ریزی ظرفیت تولید این تحقیق در سه زیرمدل کلی تقاضای بازار، ظرفیت تولید و ظرفیت فروش در نظر گرفته شد و متغیرهای مهم مدل پیشنهادی شامل توان فروش، میزان سفارشات و تقاضای کل بازار، هزینه توسعه ظرفیت تولید و ظرفیت فروش، تأخیرات زمانی تا بهره برداری از ظرفیت

¹ Gonzalens & Kaminski, 2011

جدید، قیمت فروش و هزینه‌های تولید محصولات می‌باشند.

دشتیان و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای تحت عنوان شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر بر تولید فولاد نشان دادند تولید محصول متأثر از عوامل مختلفی است که توانمندی نیروی متخصص و آموزش دیده یکی از عوامل مهم در تولید آن است.

شفیعی و میرابی (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای تحت عنوان ارائه و اعتباریابی مدل بازاریابی استراتژیک در شرکت‌های بزرگ صنعت فولاد، نشان داد وضعیت متغیرهای مدیریت راهبردی، آمایش سرزمینی، مدیریت زنجیره تأمین، سرمایه‌گذاری، مسئولیت اجتماعی شرکت، لجستیک و بازاریابی داخلی مناسب نیست. همچنین در خصوص اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بازاریابی استراتژیک مشخص گردید که کیفیت محصول، بازارگرایی و مدیریت راهبردی، اهمیت زیادی دارا می‌باشند.

شفیعی و میرابی (۱۳۹۷) در پژوهشی تحت عنوان بررسی عوامل مؤثر بر ارزش ویژه برند با توجه به نقش میانجی بهره‌وری در شرکت‌های بزرگ صنعت فولاد، نشان دادند بازاریابی داخلی و مسئولیت اجتماعی شرکت مؤثر بر تعامل مناسب با مشتریان شرکت‌ها می‌باشد. همچنین بازاریابی داخلی بر ارتقای بهره‌وری شرکت‌های آهن و فولاد مؤثر بوده و بهره‌وری و مدیریت زنجیره تأمین بر قیمت تأثیرگذار است. همچنین مدیریت زنجیره تأمین و تعامل مناسب با مشتریان بر محصول شرکت‌های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد. تأثیر قیمت و کیفیت محصول بر عملکرد برند و به تبع آن بر ارزش ویژه برند نیز مشخص گردید.

مهراب‌پور (۱۳۹۷) در پژوهشی تحت عنوان بررسی تاثیر قابلیت‌های بازاریابی بر استراتژی‌های رقابتی با نقش تعدیلگر شدت رقابت (مطالعه موردی: توکا فولاد اصفهان)، نشان داد قابلیت‌های بازاریابی بر استراتژی‌های رقابتی تأثیر معنی داری دارد. همچنین متغیر شدت رقابت به عنوان تعدیل‌گر بر متغیرهای قابلیت‌های بازاریابی و استراتژی‌های رقابتی تأثیر داشت.

جان‌بزرگی (۱۳۹۳) در تحقیقی با عنوان بررسی تأثیر بازاریابی بر عملکرد رقابتی شرکت‌های تولیدکننده مواد شیمیایی مرتبط با صنعت فولاد در استان اصفهان نشان دادند، در مجموع ۱۷۴ شرکت مرتبط با صنعت فولاد در استان اصفهان در خصوص تولید مواد شیمیایی فعالیت می‌کنند. بازاریابی به عنوان عامل اصلی بر عملکرد رقابتی شرکت‌های تولیدکننده مواد شیمیایی مرتبط با صنعت فولاد تأثیرگذار است. همچنین کلیه فاکتورهای مطرح شده به عنوان عامل فرعی بر متغیر عملکرد رقابتی مؤثر می‌باشند. مقایسه عوامل مؤثر بر عملکرد رقابتی شرکت‌های تولیدکننده مواد شیمیایی مرتبط با صنعت فولاد در استان اصفهان و رتبه‌بندی آن‌ها از طریق آزمون کروسکال - وایس^۱ نشان داد منابع مزیت رقابتی دارای بالاترین اثر و قلمرو در اولویت بعدی قرار گرفت.

قاسمی و همکاران (۱۳۸۵) در پژوهشی تحت عنوان شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر بر بازاریابی صنعت فولاد آلیاژی در ایران، نشان دادند که عملکرد شرکت فولاد آلیاژی ایران در عناصر محصول، قیمت، توزیع و ترفیع به صورت معنی‌دار پایین‌تر از ناحیه قوت قرار دارد و عنصر محصول در میان عناصر آمیخته بازاریابی

1 Kruskal-Wallis

عملکرد بالاتری دارد. عملکرد روابط عمومی در مقایسه با فروش شخصی در آمیخته، ترفیع بصورت معنی‌دار بالاتر است.

مهدوی‌نیا (۱۳۷۵) در پژوهشی تحت عنوان بازاریابی برای افزایش صادرات فولاد ایران نشان دادند با استفاده از 4p بازاریابی، که عبارتند از: محصول^۱، قیمت^۲ مکان و کانال‌های توزیع^۳ و فعالیت‌های تشویقی و ترغیبی^۴ و متغیرهای فرعی مربوط به هر یک از این 4p ماتریس و مدل تصمیم‌گیری برای فعالیت بازاریابی صنعتی، جهت پیشرفت توسعه صادرات فولاد کشور طراحی گردیده است.

به طور کلی باید بدانیم در کلیه مطالعات علمی این موضوع بصورت مستقیم و غیر مستقیم اشاره شده است که بازاریابی به عنوان یک مقوله مهم و واسطه‌ای برافزایش فروش محصولات صنایع موثر است به این ترتیب که کلیه عواملی که بر افزایش فروش محصولات موثر است در کنار نقش واسطه‌ای بازاریابی به عنوان یک زنجیره تأمین عمل می‌نمایند.

۳. روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر اساس پارادیم پراگماتیسم^۵، رویکرد اکتشافی را مد نظر قرار می‌دهد لذا روش پژوهش حاضر آمیخته (کیفی-کمی) است. به این ترتیب که ابتدا با مطالعات اسناد موجود و مرور نظام‌مند به تبیین معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز، پرداخته است. به عبارت دیگر با استراتژی تحلیل مضمون معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز استخراج شده است. در مرحله بعد با استفاده از نظرسنجی از خبرگان معیارهای استخراج شده مرحله کیفی با تکنیک آماری رگرسیون به شیوه گام به گام تحلیل حساسیت می‌گردند.

جامعه آماری در این پژوهش در بخش کیفی؛ کلیه مقالات، گزارشات علمی، پایان‌نامه‌های مرتبط با عوامل موثر بر بازاریابی در بخش صنعت می‌باشد و در بخش کمی مجموعه خبرگان و کارشناسان خبره در زمینه بازاریابی می‌باشند. روش نمونه‌گیری برای بخش کیفی و کمی روش گلوله‌برفی که جزء نمونه‌گیری‌های غیراحتمالی و نظری بوده است، می‌باشد. به این ترتیب که استفاده از منابع علمی در بخش کیفی و مصاحبه با خبرگان در بخش کمی در این پژوهش تا حجمی صورت پذیرفت که بنا بر نظر محقق و اساتید راهنما و مشاور به اشباع نظری دست یافته شود. که اشباع نظری در بخش کمی از طریق مصاحبه با ۱۰۰ خبره در این پژوهش اتفاق افتاد. ابزار گردآوری اطلاعات در پژوهش حاضر در بخش کیفی فیش‌برداری و در بخش کمی پرسشنامه محقق ساخته در خصوص هدف پژوهش بوده است. و روش گردآوری اطلاعات مصاحبه نیمه ساختاریافته بود. ابزار تحلیل اطلاعات در این پژوهش تحلیل محقق و بنا به نیاز نرم‌افزار، Spss نسخه ۲۳ بوده است

1 Product

2 Price

3 Place

4 Promotion

5 Pragmatism paradigm

۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

۴-۱. یافته‌های مربوط به تبیین معیارهای موثر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط

نوسانات نرخ ارز بر اساس تکنیک تحلیل مضمون

این بخش به عنوان یافته‌های بخش کیفی تحقیق با استفاده از روش تحلیل مضمون، به ارائه نتایج مربوط به معیارهای موثر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز، می‌پردازد.

در این بخش تحلیل مضمون مطالعات نشان داد شرایط نوسانات ارز، خود به عنوان مهم‌ترین عامل بر قیمت تمام‌شده محصولات فولاد و آهن در زنجیره تأمین بر عدم ارائه بازاریابی بهینه محصولات فولاد و آهن موثر است. لذا در تحلیل مضمون مطالعات و انتخاب مقالات بر این تأکید شد که فاکتورهایی در نظر گرفته شود که در شرایط نوسانات ارز که کشور ایران در این روزها تجربه می‌نماید بر ارائه یک بازاریابی بهینه در صنعت فولاد و آهن موثر واقع گردد.

تحلیل مضمون مطالعات نشان داد عوامل موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز به شرح زیر است:

الف) معیارهای اقتصادی: تحلیل مطالعات داخلی و خارجی نشان داد معیارهای اقتصادی موثر بر بازاریابی آهن و فولاد در شرایط نوسانات ارز شامل: تناسب میزان عرضه و تقاضا، قیمت تمام‌شده محصولات (که خود متأثر از فاکتورهای مورد استفاده در تکنولوژی‌های به روز برای کاهش هزینه‌های تولید است)، هزینه سربار، هزینه متغیر، مدت زمان تولید تا بهره‌برداری. نکته قابل توجه در این مطالعات این بود که تمامی متغیرهای اقتصادی موثر بر مقوله بازاریابی فولاد خود متأثر از عوامل دیگری است نظیر اینکه کاهش هزینه‌های ثابت و متغیر و کاهش مدت زمان تولید تا بهره‌برداری، متأثر از کاربرد تکنولوژی‌های به روز تولید، به عنوان معیار فنی می‌باشد. تمامی مطالعات داخلی و خارجی به فاکتورهای اقتصادی مذکور به عنوان عوامل موثر در زنجیره تأمین تولید فولاد و آهن اشاره شده است. در تحلیل این معیار باید اظهار کرد در شرایط نوسانات ارز استفاده از تکنولوژی‌ها به منظور کاهش هزینه‌ها، قیمت تمام‌شده به شکل‌گیری توابع تقاضای بهینه از سوی مشتریان کمک نموده و در نهایت شرایط برای عرضه محصولات متناسب با تقاضای بازار محیا می‌گردد. در این بین بازاریابی به عنوان مقوله واسطه‌ای در زنجیره تأمین صنعت آهن و فولاد به بهینه‌ترین حالت ممکن اتفاق می‌افتد.

ب) معیارهای اجتماعی: تحلیل مطالعات داخلی و خارجی نشان دادند که سیاست‌های دولتی و نوع مداخله آن بر تولید صنعت فولاد و آهن، بهره‌وری منابع انسانی و استفاده از خلاقیت در تولید، استفاده از مدیریت راهبردی منابع انسانی و بازار، برقرار تعامل مناسب با مشتریان به منظور شناسایی نیازهای آنها و تولید بر اساس نیاز آنها به عنوان معیارهای اجتماعی موثر بر بازاریابی بهینه در صنعت فولاد و آهن و به تبع آن بطور مستقیم تأثیر بر کاهش قیمت محصولات اهمیت ویژه‌ای خواهد داشت.

تحلیل محققین نشان می‌دهند در شکل‌گیری یک بازاریابی بهینه معیارهای اجتماعی با تأثیرگذاری بر معیارهای اقتصادی مذکور نظری کاهش هزینه تولید و کاهش قیمت تولید، موثر واقع خواهند شد.

ج) معیارهای محیط‌زیستی: تحلیل مطالعات داخلی و خارجی بر تأثیر‌گذاری معیارهای محیط‌زیستی به صورت انتزاعی بوده است به این ترتیب که با اشاره به استفاده از تکنولوژی‌های به روز تولید علاوه بر کاهش مصرف انرژی و جلوگیری از بروز آلودگی‌های محیط‌زیست، تخریب منابع محیطی در جریان تولید کاهش می‌یابد. که این فرآیند به کاهش هزینه‌های سربر که در مطالعات اشاره شده و در نتیجه کاهش قیمت تمام شده کمک نموده و از این طریق بازاریابی به بهینه‌ترین حالت ممکن می‌تواند اتفاق افتد.

جدول شماره (۱) مرور نظام‌مند تحقیقات در خصوص تبیین معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز

نام و نام‌خانودگی نویسنده (نویسندگان)	عنوان تحقیق	متن استخراجی	تحلیل محقق از تبیین معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز
کاظمیان و همکاران (۱۴۰۲)	تبیین قیمت بهینه در صنعت فولاد با استفاده از الگوهای انحصار چندجانبه با رویکرد شبکه عصبی و نظریه بازی‌ها	افزایش سطح تبانی در بازار فولاد میزان محصول بیش‌تری در بازار عرضه‌شده و هم‌زمان سطح قیمت محصول نیز افزایش خواهد یافت که این امر موجب کاهش رفاه مصرف‌کننده فولاد در بازار خواهد شد این مطالعه به اهمیت پایدار بودن قیمت فولاد در رشد اقتصادی کشورها و ایجاد عرضه و تقاضا محصول به عنوان زیربنای الگوی بازاریابی این بخش تأکید دارد.	عدم تطابق عرضه محصول فولاد با تقاضای آن، پایداری قیمت، رفاه مصرف‌کننده فولاد در جریان عرضه و توزیع محصول در زنجیره تأمین بر بازاریابی محصول و در نهایت شکل‌گیری رفتار ترجیحی خرید مشتریان موثر است.
دشتیان و همکاران (۱۴۰۰)	شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر در تولید محصول جدید در صنعت فولاد با استفاده از تکنیک تاپسیس (مورد مطالعه: ذوب آهن اصفهان)	در نتیجه‌گیری کلی به این موضوع رسیده شده است که تولید محصول جدید تحت تأثیر عوامل مختلفی می‌باشد که بحث نیروی انسانی و توانمندی نیروی انسانی متخصص و آموزش دیده یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار در تولید محصول جدید می‌باشد لذا با توجه به شرایط کشور و توجه بیشتر نیروی انسانی به درآمدهای بازار و توجه کمتر به	از نظر محققین نیروی انسانی و خلاقیت آن مقوله‌های موثر بر تولید محصول با کیفیت‌تر است که بر مقوله بازاریابی به صورت غیر مستقیم موثر است.

نام و نام خانودگی نویسنده (نویسندگان)	عنوان تحقیق	متن استخراجی	تحلیل محقق از تبیین معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز
		مقوله خلاقیت و تربیت انسان‌های خلاق، توجه بیشتر به این مسائل در جامعه کمک بسزایی در تولید محصول جدید می‌نماید.	
احمدی (۱۴۰۰)	موانع و مشکلات خصوصی‌سازی صنعت فولاد	نبود بازار سرمایه، مداخله دولت در مدیریت شرکت‌های واگذار شده فولاد به دولت، هزینه‌های بالای تولید فولاد به دلیل ضعف در تکنولوژی و برخوردار نبودن از فناوری‌های روز دنیا و تولید محصولات بر اساس روشها و تکنولوژیهای قدیمی و دستوری بودن تولید و عدم موازنه عرضه متناسب با تقاضای موجود از عوامل موثر بر ناکارآمدی فروش صنعت فولاد	از نظر محققین هزینه‌های تولید فولاد به دلیل عدم استفاده از فناوری به روز، عدم برنامه‌ریزی برای عرضه محصولات متناسب با تقاضا و عدم وجود بازار مناسب در زنجیره تأمین تولید فولاد بر بازاریابی محصول و به تبع آن بر فروش محصولات این صنعت موثر خواهد بود.
عمرانی و همکاران (۱۳۹۹)	برنامه‌ریزی ظرفیت تولید و فروش در صنعت فولاد با رویکرد پویایی‌شناسی سیستم‌ها (مطالعه موردی: فولاد خراسان)	پارامترهای هزینه سربار، قیمت، هزینه متغیر، مدت زمان تا بهره‌برداری، مقدار افزایش ظرفیت تولید، مقدار فروش هر مرکز فروش و کسر درآمد اختصاص یافته به فروش انجام گرفته و تأثیرات آن بر روی متغیرهای درآمد، ظرفیت تولید و توان فروش	پارامترهای هزینه سربار، قیمت، هزینه متغیر، مدت زمان تولید تا بهره‌برداری بر بازاریابی محصول فولاد و آهن در معرفی آن به مشتریان موثر است و در نهایت بر اساس موارد بالا ترجیحات رفتار خریدمشتریان شکل خواهد گرفت.
موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی (۱۴۰۰)	بسته ارتقای توان رقابت‌پذیری صنعت فولاد	عوامل موثر بر صنعت رقابتی فولاد ایران عبارتست از: شرایط عوامل تولید، تحولات جهانی، زیرساخت‌های پشتیبان، سیاست‌های دولتی، شرایط تقاضا	از نظر محققین شرایط عوامل تولید، تحولات جهانی از منظر نوسانات نرخ ارز، زیرساخت‌های پشتیبان، سیاست‌های دولتی، شرایط تقاضا بر بازاریابی فولاد به عنوان ابزار افزایش فروش موثر خواهد بود.

نام و نام‌خانودگی نویسنده (نویسندگان)	عنوان تحقیق	متن استخراجی	تحلیل محقق از تبیین معیارهای مؤثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز
شفیعی و میرابی (۱۳۹۸)	ارائه و اعتباریابی مدل بازاریابی استراتژیک در شرکت‌های بزرگ صنعت فولاد،	- وضعیت متغیرهای مدیریت راهبردی، آمایش سرزمینی، مدیریت زنجیره تأمین، سرمایه‌گذاری، مسئولیت اجتماعی شرکت، لجستیک و بازاریابی داخلی مناسب نیست. همچنین در خصوص اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بازاریابی استراتژیک مشخص گردیده شد کیفیت محصول، بازاریابی و مدیریت راهبردی، اهمیت زیادی دارا می‌باشند.	کیفیت محصول، بازاریابی و مدیریت راهبردی بر بازاریابی در صنعت فولاد مؤثر است.
مهراپ‌پور (۱۳۹۷)	بررسی تاثیر قابلیت‌های بازاریابی بر استراتژی‌های رقابتی با نقش تعدیلگر شدت رقابت (مطالعه موردی: توکا فولاد اصفهان)،	قابلیت‌های بازاریابی بر استراتژی‌های رقابتی تاثیر معنی داری دارد. همچنین متغیر شدت رقابت به عنوان تعدیل‌گر بر متغیرهای قابلیت‌های بازاریابی و استراتژی‌های رقابتی تاثیر داشت.	شدت رقابت به عنوان متغیر اجتماعی بر قابلیت بازاریابی مؤثر است.
شفیعی و میرابی (۱۳۹۷)	بررسی عوامل مؤثر بر ارزش ویژه برند با توجه به نقش میانجی بهره‌وری در شرکت‌های بزرگ صنعت فولاد،	بازاریابی داخلی و مسؤولیت اجتماعی شرکت مؤثر بر تعامل مناسب با مشتریان شرکت‌ها می‌باشد. همچنین بازاریابی داخلی بر ارتقای بهره‌وری شرکت‌های آهن و فولاد مؤثر بوده و بهره‌وری و مدیریت زنجیره تأمین بر قیمت تأثیرگذار است. همچنین مدیریت زنجیره تأمین و تعامل مناسب با مشتریان بر محصول شرکت‌های آهن و فولاد تأثیر مثبت دارد. تأثیر قیمت و کیفیت محصول بر عملکرد	مدیریت زنجیره تأمین و تعامل مناسب با مشتریان، قیمت و کیفیت محصول بر عملکرد برند و به تبع آن بر ارزش ویژه برند بر بازاریابی صنعت فولاد مؤثر است.

نام و نام خانودگی نویسنده (نویسندگان)	عنوان تحقیق	متن استخراجی	تحلیل محقق از تبیین معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز
		برند و به تبع آن بر ارزش ویژه برند نیز مشخص گردید.	
اسدی (۱۳۹۳)	عوامل محیطی بر صنعت فولاد کشور ایران	ارزیابی و تحلیل محیط در صنعت فولاد، کمک شایانی بر شناسایی نقاط قوت و ضعف و در نتیجه بهبود عملکرد و ارتقاء رتبه کشور در سطح بین الملل دارد.	استفاده از تکنولوژی‌های دوستدار محیط زیست، مصرف بهینه انرژی در تولید محصول صنعت فولاد بر بهینه شدن قیمت تمام شده محصول و به تبع آن بازاریابی موثر است.
خطیب و همکاران (۱۳۸۸)	تحلیل آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر صنعت فولاد ایران	بسته‌سیاستی غیرقیمتی مانند اصلاح فرآیند، بهبود تکنولوژی تولید و اصلاح الگوی مصرف انرژی در واحدهای صنعتی همزمان و به موازات سیاست قیمتی به کار گرفته نشود، به دلیل انباشت آثار تجمعی افزایش قیمت حامل‌های انرژی، احتمال ورشکستگی و تعطیلی واحدهای صنعتی کشور وجود دارد.	در شرایط نوسانات ارز و افزایش نرخ آن، قیمت تمام شده فولاد بالا بوده است لذا استفاده از بسته‌سیاستی اصلاح فرآیند، بهبود تکنولوژی تولید و اصلاح الگوی مصرف انرژی در تولید فولاد بر کاهش قیمت از طریق بازاریابی فعال، بر رفتار ترجیحی خرید مشتریان موثر واقع می‌گردد.
کاظمی و همکاران (۱۳۸۸)	تدوین استراتژی زنجیره تأمین صنعت فولاد ایران با استفاده از تحلیل پویایی سیستم‌ها	متغیرهای موثر بر فروش محصولات فولاد و آلیاژ عبارتند از: درصد تخصیص بودجه، سقف واردات فولاد خام، ثابت سالیانه تقاضا، سود حاصل از فروش، صادرات، سقف صادرات فولاد، زمان واردات، سرمایه‌گذاری و زمان هزینه کردن	از بین متغیرهای مطرح شده در مطالعه مذکور متغیرهای ثابت سالیانه تقاضا، درصد تخصیص بودجه و زمان واردات، زمان سرمایه‌گذاری و زمان هزینه کردن در زنجیره تأمین فولاد بر مقوله بازاریابی آن موثر است.
کوماکچ و همکاران ^۱ (۲۰۲۱)	تأثیرات صنعت ۴/۰ بر فعالیت‌های بازاریابی و استراتژی‌های صنعت آهن و فولاد در کشورهای در حال توسعه: موردی برای اوگاندا	نتایج نشان می‌دهد تأثیر صنعت ۴۰ بر فعالیت‌ها و استراتژی‌های بازاریابی صنعت فولاد و آهن عبارتند از: قابلیت‌های فناورانه در حال	عوامل موثر بازاریابی صنعت فولاد و آهن عبارتند از: تکنولوژی به روز تولید، کاهش هزینه تمام شده در تولید محصول از طریق کاهش مصرف انرژی تولید،

^۱ Komakech et al, 2021

تحلیل محقق از تبیین معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز	متن استخراجی	عنوان تحقیق	نام و نام‌خانودگی نویسنده (نویسندگان)
بررسی شرایط بازار و مشتریان، کیفیت‌های فناورانه پشتیبانی‌کننده بازار،	تحول سریع، کیفیت، کمیت و مواد خام، افزایش زنجیره تأمین و استراتژی کانال، ارزش افزوده، همسویی‌های سازمانی برای ادغام فناوری‌های فیزیکی و دیجیتال، موقعیت‌یابی در بازار، تجارت غیرقانونی، شکاف مهارتی، تحقیق و نوآوری، پایه وب سایت، پشتوانه فناوری، استراتژی محتوا، کیفیت تولید		
این مطالعه نیز تنها به پایداری قیمت به صورت غیر مستقیم از طریق کنترل هزینه‌های تولید آهن و فولاد اشاره نموده است ولی به بازاریابی به طور خاص برای اثربخشی هزینه‌های تولید آهن و فولاد اشاره ننموده است. از نظر محققین استفاده از تکنولوژی‌های محیط‌زیست و بهینه مصرف کردن انرژی ساخت بر کاهش قیمت تمام شده موثر بوده و به تبع آن بر بازاریابی محصولات صنعت فولاد موثر است.	به منظور اثربخشی تولید آهن و فولاد در چین می‌بایستی هزینه‌های مصرف انرژی و محیط‌زیستی را بهینه نمود.	تحقیق در مورد مشکلات مدیریت هزینه‌های زیست محیطی و اقدامات مقابله‌ای شرکت‌های آهن و فولاد چین،	یوان (۲۰۲۰)
این مطالعه به تأثیر مهم ناپایداری قیمت بر بازاریابی صنعت فولاد و آهن تأکید دارد اما به فرآیند اثرگذاری آن و ابزارهایی برای تعدیل شرایط ناپایدار قیمت در بازاریابی آهن و فولاد اشاره‌ای نمی‌کند.	عنصر قیمت بالاترین اولویت و تأثیر را در بین سایر عناصر آمیخته بازاریابی بر بازاریابی صنعت فولاد و آهن دارد.	عناصر آمیخته بازاریابی - مطالعه موردی در مورد صادرات صنعت فولاد	جورجیان و همکاران (۲۰۱۷)
محقق معتقد است عواملی که در این مطالعه برای بازاریابی استراتژیک در صنعت فولاد و	استراتژی تمرکز، به منظور استراتژی پیشگیرانه یا حتی تهاجمی به کار گرفته شود.	بررسی استراتژی‌های مناسب بازارهای خاص در صنعت فولاد	اوتوسون و کیندستورم (۲۰۱۶)

نام و نام خانودگی نویسنده (نویسندگان)	عنوان تحقیق	متن استخراجی	تحلیل محقق از تبیین معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز
		همچنین تمرکز بر مشتریان، تلاش برای تبدیل شدن به یک تأمین‌کننده تمرکز بر توسعه محصول با هماهنگی بازار می‌بایستی مدنظر قرار گیرند.	آهن مورد تأیید شده است در شرایط ناپایدار قیمت‌ها اهمیت بیشتری می‌یابد ولی ترتیب و اولویت هریک مشخص نیست.

منبع: یافته های پژوهش

بر اساس نتایج این بخش معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز عبارتند از معیارهای اقتصادی به عنوان زیربنای اصلی معیار اثرگذار بر بازاریابی آهن و فولاد و معیارهای اجتماعی و محیط‌زیستی. به عبارت دیگر بررسی مطالعات نشان داد معیارهای اجتماعی و محیط‌زیستی با تأثیر بر معیارهای اقتصادی بر شکل‌گیری بازاریابی بهینه صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز، موثر است. در بخش بعدی به تعیین اولویت اثر گذاری هریک از معیارهای بدست آمده در تحلیل مضمون با استفاده از روش کمی و نظرسنجی از خبرگان پرداخته می‌شود.

۴-۲. یافته‌های مربوط به اولویت‌بندی معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز (تحلیل حساسیت)

۴-۲-۱. بررسی خصوصیات فردی خبرگان پژوهش

بر اساس پاسخ خبرگان به بخش مشخصات پرسنلی در چک‌لیست مصاحبه مشخصات فردی خبرگان در جدول (۱) نشان داده شده است. جدول (۲) نشان می‌دهد که بیشتر خبرگان مورد پژوهش به منظور نظرسنجی برای اولویت‌بندی معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز بالای ۴۰ سال (۵۰ درصد)، دارای مدرک تحصیلی فوق‌لیسانس و دکترا (۸۰ درصد) و دارای سابقه کار بین ۱۰-۲۰ سال (۶۰ درصد) در زمینه بازاریابی و مرد (۷۰ درصد) می‌باشند.

جدول شماره (۲) بررسی خصوصیات فردی خبرگان در زمینه بازاریابی صنعت فولاد و آهن

متغیر	طبقات	فراوانی	درصد معتبر
سن (سال)	زیر ۳۰ سال	۱۰	۱۰
	۳۰-۴۰ سال	۴۰	۴۰
	بالای ۴۰ سال	۵۰	۵۰
	جمع	۱۰۰	۱۰۰
سابقه کار در زمینه بازاریابی آهن و فولاد (سال)	زیر ۱۰ سال	۲۰	۲۰
	۱۰-۲۰ سال	۶۰	۶۰

متغیر	طبقات	فراوانی	درصد معتبر
	بالای ۲۰ سال	۲۰	۲۰
	جمع	۱۰۰	۱۰۰
جنسیت	زن	۳۰	۳۰
	مرد	۷۰	۷۰
	جمع	۱۰۰	۱۰۰
تحصیلات	لیسانس	۲	۲۰
	فوق لیسانس	۴۰	۴۰
	دکتر	۴۰	۴۰
	جمع	۱۰۰	۱۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۲-۲. یافته‌های مربوط به آمار استنباطی

جدول (۳) نتایج رگرسیون به شیوه گام به گام به منظور اولویت‌بندی معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز را نشان می‌دهد. در این بخش بنا به یافته‌های تحلیل مضمون از عامل اقتصادی معیارهای کاهش هزینه تولید استفاده از فناوری‌های به روز و تولید بر مبنای عرضه و تقاضا به عنوان معیارهای اصلی این بخش و از عامل اجتماعی معیارهای مدیریت راهبردی در صنعت فولاد و آهن و شناسایی مشتریان و نیازهای آنها و از عامل محیط‌زیستی معیار کاهش انرژی تولید برای اولویت‌بندی انتخاب شدند. جدول شماره (۳) اولویت‌بندی معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز

معیارهای موثر	میانگین \pm انحراف استاندارد	مقدار R2	مقدار F	سطح معناداری
کاهش هزینه تولید	۰/۲۲ \pm ۴/۸۹	۰/۹۵	۱۹/۲۳	۰/۰۰۰۱**
استفاده از فناوری‌های به روز تولید	۰/۶۷ \pm ۴/۸۰	۰/۹۴	۲۱/۷۸	۰/۰۰۰۱**
تولید بر مبنای عرضه و تقاضا	۰/۳۴ \pm ۴/۶۴	۰/۹۲	۱۸/۸۷	۰/۰۰۰۱**
مدیریت راهبردی در صنعت فولاد و آهن	۱/۲۱ \pm ۴/۳۲	۰/۹۲	۱۷/۹۰	۰/۰۰۰۱**
شناسایی مشتریان و نیازهای آنها	۰/۴۳ \pm ۴/۲۰	۰/۹۰	۲۰/۳۰	۰/۰۰۰۱**
کاهش انرژی تولید	۰/۲۱ \pm ۴/۱۸	۰/۹۰	۱۸/۱۹	۰/۰۰۰۱**

منبع: یافته‌های پژوهش، دامنه متغیرها ۱-۵، ***: معناداری در سطح یک درصد خطا

نتایج جدول (۳) نشان داد معیارهای اقتصادی کاهش هزینه تولید، استفاده از فناوری‌های به روز تولید، تولید بر مبنای عرضه و تقاضا در حدود یک درصد خطا به ترتیب در حدود ۹۵ درصد، ۹۴ درصد و ۹۲ درصد بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز موثر هستند و از این نظر اولویت اول، دوم و سوم را در شکل‌گیری بازاریابی بهینه صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز را دارا می‌باشد. همچنین نتایج نشان داد معیارهای اجتماعی استفاده از مدیریت راهبردی در صنعت فولاد و آهن و شناسایی مشتریان و نیازهای آنها به منظور برقراری تعامل مناسب و هریک به ترتیب در حدود ۹۲ درصد و ۹۰ درصد بر بازاریابی صنعت

آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز موثر هستند و لذا هردو در شکل‌گیری بازاریابی بهینه صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز اولویت سوم و چهارم را دارا می‌باشند. این نشان می‌دهد برقراری تعامل مناسب با مشتریان خروجی مدیریت راهبردی در این صنعت است. در نهایت معیار محیط‌زیستی کاهش انرژی تولید در حدود یک درصد خطا در حدود ۹۰ درصد بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز موثر است و با ۹۹ درصد اطمینان این متغیر نیز در شکل‌گیری بازاریابی بهینه صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز اولویت چهارم را دارا می‌باشد. در خصوص تصمیم‌گیری نسبت به انتخاب متغیرهایی که مقدار تأثیر یکسانی دارند به منظور استفاده از آنها در طرح‌ریزی الگوی بازاریابی می‌بایستی پلان هزینه-فایده تهیه گردد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

همانطور که مطرح شد پژوهش حاضر با هدف تبیین و اولویت‌بندی معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز، طراحی شد نتایج حاصل از روش آمیخته کیفی و کمی نشان داد بازاریابی صنعت آهن و فولاد به شدت متأثر از شرایط نوسانات نرخ ارز می‌باشد. بر این اساس متغیر نوسانات نرخ ارز با توجه به اینکه در کشورمان با آن روبه‌رو هستیم به در پژوهش حاضر به عنوان متغیر تعدیل‌گر در نظر گرفته شده است. به عبارت دیگر معیارهای تبیین شده موثر بر بازاریابی در صنعت آهن و فولاد در پژوهش حاضر برای شرایطی است که صنعت با نوسانات نرخ ارز مواجه می‌باشد. بر این اساس نتایج حاصل از تحلیل مضمون نشان داد معیارهای موثر بر شکل‌گیری فرآیند بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز عبارتند از:

معیارهای اقتصادی شامل قیمت تمام شده، هزینه سربار، متغیر، زمان بهره‌برداری. که این متغیرها زیر بنای شکل‌گیری فرآیند بازاریابی بهینه در صنعت آهن و فولاد است.

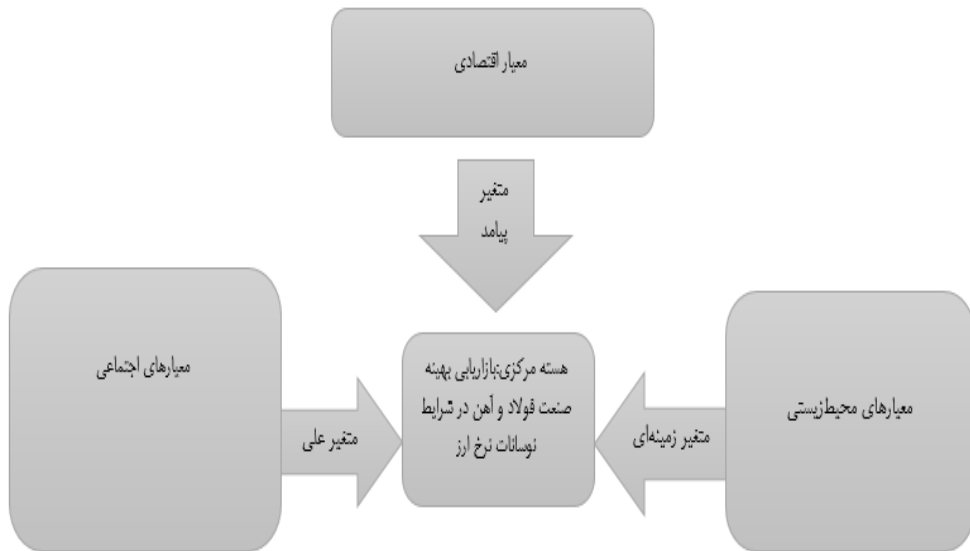
معیارهای اجتماعی شامل سیاست‌های دولت، تعامل صنعت با مشتریان و شناسایی نیازهای آنها به عنوان نیاز بازار، بهره‌وری منابع انسانی در این صنعت و ...

معیار محیط‌زیستی شامل کاهش مصرف انرژی در جریان تولید که در اثر استفاده از تکنولوژی‌های ساخت به روز و دوستدار محیط‌زیست صورت می‌پذیرد. که به تبع آن منجر به کاهش اثرات و پیامدهای منفی تولید بر محیط‌زیست می‌گردد.

شایان ذکر است نتایج مربوط به معیارهای بدست آمده همراستا با مطالعات داخلی و خارجی جدول (۲) می‌باشد.

بنا به تحلیل محققین بر اساس مطالعات صورت گرفته مشخص شد معیارهای اجتماعی و محیط‌زیستی سبب کاهش هزینه‌های پنهان تولید آهن و فولاد و به تبع آن قیمت تمام شده محصول در این صنعت می‌گردد لذا از این نظر بر فرآیند بازاریابی اثر مثبت خواهد داشت. ادعای مطرح شده با نظرسنجی از ۱۰۰ خبره در زمینه بازاریابی با استفاده از تکنیک رگرسیون به شیوه گام به گام مورد بررسی قرار گرفته شد که نتایج آن نشان داد معیارهای اقتصادی با ۹۹ درصد اطمینان اولویت اول معیار اجتماعی با ۹۹ درصد اطمینان اولویت دوم و محیط‌زیستی نیز با ۹۹ درصد اطمینان اولویت سوم اثرگذاری بر فرآیند بازاریابی بهینه صنعت آهن و فولاد در

شرایط نوسانات نرخ ارز را دار می‌باشند. این مهم است که بدانیم استفاده از تجهیزات دوستدار محیط‌زیستی در تولید خود متأثر از بسته‌های سیاستی مدیران و مسئولان است. بر این اساس در فرآیند بازاریابی بهینه صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز، با توجه به نتایج بدست آمده معیار اجتماعی به عنوان متغیرهای علی، متغیرهای محیط‌زیستی به عنوان متغیر زمینه‌ای و متغیرهای اقتصادی به عنوان متغیر پیامد و زیربنایی‌ترین معیار موثر بر فرآیند بازاریابی در نظر گرفته می‌شوند. لذا بر اساس نتایج تحلیل مضمون و رگرسیون گام به گام، شکل زیر مدل مفهومی معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز را نشان می‌دهد.



شکل شماره (۱) مدل مفهومی معیارهای موثر بر بازاریابی صنعت آهن و فولاد در شرایط نوسانات نرخ ارز
منبع: نگارندگان پژوهش

منابع و مأخذ

منابع فارسی

- دشتیان، احسان، رضا رادفر و عباس طلوعی‌اشلقلی (۱۴۰۰). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر بر تولید محصول جدید در فولاد، فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، ۴۳، ۴۹-۵۹.
- زارعیان، نسیم (۱۳۹۷). شناخت نقش و عوامل موثر استارت آپ‌ها در اقتصاد و فرهنگ کارآفرینی روستاهای استان سمنان، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، کارآفرینی و توسعه اقتصادی، تاکستان.
- شفیع، علی و میرابی، وحیدرضا (۱۳۹۸). ارائه و اعتباریابی مدل بازاریابی استراتژیک در شرکت‌های بزرگ صنعت فولاد، تحقیقات بازاریابی نوین، ۹(۲)، ۷۷-۱۰۹.
- شفیع، علی و میرابی، رضا (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر بر ارزش ویژه برند با توجه به نقش میانجی بهره‌وری در شرکت‌های بزرگ صنعت فولاد، مدیریت بهره‌وری، ۱۲(۳)، ۲۳۳-۲۶۰.
- مهرباب پور، مجتبی (۱۳۹۷). تاثیر قابلیت‌های بازاریابی بر استراتژی‌های رقابتی با نقش تعدیلگر شدت رقابت (مطالعه موردی: توکا فولاد اصفهان)، پنجمین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری، تهران.
- قاسمی، حسن؛ تقوی، تقوی و محمدرضا فنی (۱۳۸۵). شناسایی و ارزیابی عوامل موثر بر بازاریابی صنعت فولاد آلیاژی در ایران، مجله مدیریت بازاریابی، ۱(۲)، ۵۱-۶۳.
- مهدوی‌نیا، سیدمحمدرضا (۱۳۷۹). بازاریابی برای افزایش صادرات فولاد ایران، مجله دانش مدیریت، ۱۳(۵۰)، ۱۰۱-۱۱۲.
- عمرانی، میثم؛ پویا، سیدمحمدخلیل و پویا، علیرضا (۱۴۰۰). برنامه ریزی ظرفیت تولید و فروش در صنعت فولاد با رویکرد پویاشناسی سیستم‌ها (مطالعه موردی: محصول میلگرد، مجتمع فولاد خراسان). اولین کنفرانس سیستمی در عمل.
- عبدالله زاده، سهراب؛ چای فروش، سحر و علیزاده، محدثه (۱۴۰۱). نقش استارت آپ‌ها در کارآفرینی، سومین کنفرانس ملی مدیریت بازرگانی، کارآفرینی و حسابداری ایران، تهران.
- کاظمیان، مینا؛ افشار کاظمی، محمدعلی؛ فتحی هفشجانی، کیامرث و معتدل، محمد رضا (۱۴۰۲). تعیین قیمت بهینه در صنعت فولاد با استفاده از الگوهای انحصار چندجانبه با رویکرد شبکه عصبی و نظریه بازی‌ها، مطالعات مدیریت صنعتی، ۲۱(۶۸)، ۴۳-۷۴.

منابع لاتین

- Azimifard, A., Moosavirad, S. H., & Ariafar, S. (2018). Selecting sustainable supplier countries for Iran's steel industry at three levels by using AHP and TOPSIS methods. *Resources Policy*, 57, 30-44.

- Akinci, İ. B., Alobaidi, D., & Ersöz, F. (2021, June). Comparison of iron and steel production defects using classification algorithms. In *2021 3rd International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications (HORA)* (pp. 1-9). IEEE.
- Bhanot, B. , Reena, Pratima Kaur, P. (2023). Digital Marketing and its Effects on Start-up Business. *International Journal of Research Publication and Reviews*, Vol 4, no 8, pp 1143-1146.
- Xia, B., Fung, R. Y., & Guo, J. E. (2018). Quality Investing and Pricing Strategies by Startups: Impacts of Demand Uncertainties and Capital Constraint. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2018(1), 8302645.
- Cerasa, A., & Buscaglia, D. (2019). A hedonic model of import steel prices: Is the EU market integrated?. *Resources Policy*, 61, 241-249.
- Crompton, P. (2015). Explaining variation in steel consumption in the OECD. *Resources Policy*, 45, 239-246.
- Evans, M. (2011). Steel consumption and economic activity in the UK: The integration and cointegration debate. *Resources policy*, 36(2), 97-106
- González, I. H., & Kamiński, J. (2011). The iron and steel industry: a global market perspective. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi*, 27(3), 5-28.
- Huh, K. S. (2011). Steel consumption and economic growth in Korea: Long-term and short-term evidence. *Resources Policy*, 36(2), 107-113.
- Gorjian Jolfaei, N., Haghghi, M., & Gorjian, N. (2017). Marketing mix elements-a case study on steel industry export
- Ottosson, M., & Kindström, D. (2016). Exploring proactive niche market strategies in the steel industry: Activities and implications. *Industrial Marketing Management*, 55, 119-130.
- Rizvanović, B., Zutshi, A., Grilo, A., & Nodehi, T. (2023). Linking the potentials of extended digital marketing impact and start-up growth: Developing a macro-dynamic framework of start-up growth drivers supported by digital marketing. *Technological Forecasting and Social Change*, 186, 122128.
- Yuan, Z. (2020). Research on environmental cost management problems and countermeasures of China's iron and steel enterprises. *International Journal of Social Science and Education Research*, 3(5), 159-162.
- Yazar, H. and M. Erdogdu. (2023). Industrial Policy in the Development of the Iron and Steel Industry in Several Countries. *Industrial policy Journal*, 3(!), Pp: 4-11.