



Identification and Ranking of Priority Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) in Gilan Province Based on Financial Indicators Using the Best–Worst Method (BWM)

Hanieh Hashemloo 

Department of Accounting, Faculty of Management and Economics, University of Guilan, Rasht, Iran .
haneihashemloo300@gmail.com

Mehrdad SadrAra* 

Assistant Prof, Department of Accounting, Faculty of Management and Economics, University of Guilan, Rasht, Iran.

MehrdadSadrAra@guilan.ac.ir

Gholamreza Mahfouzi 

Associate Prof, Department of Accounting, Faculty of Management and Economics, University of Guilan, Rasht, Iran.

gholamrezamahfoozi@yahoo.com

ARTICLE INFO

Article type:

Research Full Paper

Article history:

Received: 2025-09-07

Revised: 2025-10-08

Accepted: 2025-10-23

Keywords:

Priority Industries;
Financial Indicators;
Best-Worst Method
(BWM);
Gilan Province;
Multi-Criteria Decision-
Making (MCDM).

EXTENDED ABSTRACT

Background and Objectives: The accelerating pace of globalization and regional competition for attracting investment have made the identification and prioritization of industries a fundamental requirement of development planning. Guilan Province, despite its diverse potentials, faces resource constraints that necessitate a scientific approach to determining priority industries. This study aimed to identify and rank the province's industries from a financial perspective.

Materials and Methods: This applied and descriptive–analytical research employed a multi-criteria decision-making approach using the Best-Worst Method (BWM). After a literature review and expert interviews, four financial indicators were finalized, and data were collected from 38 academic and industrial experts in the province.

Results: The findings showed that “financial performance,” with a weight of 0.430, was the most important criterion. The high-tech, pharmaceutical, and food industries ranked highest in priority, while construction materials and automotive parts had the lowest attractiveness.

Conclusion: By integrating financial indicators with the BWM method, the proposed model provides an analytical tool to support policymakers in optimal resource allocation and enhancing Guilan Province's economic position.

* Corresponding author

Email: MehrdadSadrAra@guilan.ac.ir
<https://orcid.org/0000-0001-7743-3507>

Cite this article as:

Hashemloo , H., Sadrara , M.,& Mahfouzi , G. (2025). Identification of Leading Industries Based on Financial Indicators Using the Best-Worst Method (BWM). *Journal of Strategic Value Chain Management*, 2(6), 53- 71.
DOI: <https://doi.org/10.22075/svcm.2025.38781.1051>

© 2024 authors retain the copyright and full publishing rights. Journal of Strategic Value Chain Management Published by **Semnan University Press**.

This is an open access article under the CC-BY-4.0 license. (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).



شناسایی و رتبه‌بندی صنایع کوچک و متوسط اولویت‌دار استان گیلان بر مبنای شاخص‌های مالی به روش بهترین-بدترین (BWM)

هانی هاشملو

دانشجوی کارشناسی ارشد گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

haneihashemloo300@gmail.com

مهرداد صدرآرا*

استادیار گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

MehrdadSadrAra@guilan.ac.ir

غلامرضا محفوظی

دانشیار گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

Gholamrezamahfoozi@yahoo.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله کامل علمی-پژوهشی	سابقه و هدف: شتاب فزاینده جهانی‌شدن و رقابت مناطق برای جذب سرمایه‌گذاری، شناسایی و اولویت‌بندی صنایع را به ضرورتی اساسی در برنامه‌ریزی توسعه‌ای بدل کرده است. استان گیلان با وجود ظرفیت‌های متنوع، به دلیل محدودیت منابع نیازمند رویکردی علمی برای تعیین صنایع اولویت‌دار است. این پژوهش باهدف شناسایی و رتبه‌بندی رشته صنایع استان از منظر شاخص‌های مالی انجام شد.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴-۰۶-۱۶ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴-۰۷-۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴-۰۷-۲۲	روش: پژوهش کاربردی و توصیفی-تحلیلی بوده و با رویکرد تصمیم‌گیری چندمعیاره و روش بهترین-بدترین (BWM) انجام گرفت. پس از مرور ادبیات و مصاحبه با خبرگان، چهار شاخص مالی نهایی شد و داده‌ها از ۳۸ خبره دانشگاهی و صنعتی گردآوری گردید.
واژه‌های کلیدی: رشته صنایع اولویت‌دار؛ شاخص‌های مالی؛ روش بهترین-بدترین (BWM)؛ استان گیلان؛ تصمیم‌گیری چندمعیاره.	یافته‌ها: نتایج نشان داد «عملکرد مالی» با وزن ۰.۴۳۰ مهم‌ترین شاخص است. صنایع فناوری پیشرفته، دارویی و غذایی بالاترین اولویت و صنایع مصالح ساختمانی و قطعات خودروسازی کمترین جذابیت را داشتند.
	نتیجه‌گیری: مدل ارائه‌شده با تأکید بر شاخص‌های مالی و روش BWM، ابزاری تحلیلی برای سیاست‌گذاران در تخصیص بهینه منابع و ارتقای جایگاه اقتصادی استان گیلان فراهم می‌آورد.

استناد: هاشملو، هانیه، صدرآرا، مهرداد و محفوظی، غلامرضا. (۱۴۰۴). شناسایی و رتبه‌بندی صنایع کوچک و متوسط اولویت‌دار استان گیلان بر مبنای شاخص‌های مالی به روش بهترین-بدترین (BWM). *مجله مدیریت زنجیره ارزش راهبردی*، ۲ (۶)، ۵۳-۷۱.

DOI: <https://doi.org/10.22075/svcm.2025.38781.1051>

ناشر: دانشگاه سمنان

۱. مقدمه

در عصر حاضر، توسعه صنعتی متوازن و هدفمند به‌عنوان موتور محرکه رشد اقتصادی پایدار شناخته می‌شود (تودارو^۱ و اسمیت^۲، ۲۰۲۰). این موضوع به‌ویژه در مناطقی که از مزیت‌های نسبی برخوردارند، مستلزم شناسایی و حمایت از صنایع اولویت‌دار به‌منظور تخصیص بهینه منابع و ارتقای رقابت‌پذیری است. استان گیلان به‌عنوان یکی از قطب‌های مهم اقتصادی شمال کشور، ظرفیت‌های بالقوه‌ای در توسعه بخش‌های صنعتی، کشاورزی و خدماتی دارد (هاشمی و صبوری، ۱۳۹۱). با این حال، محدودیت منابع مالی، انسانی و زیرساختی، ضرورت اولویت‌بندی علمی و هدفمند سرمایه‌گذاری‌های صنعتی را برجسته می‌سازد (انصاری و همکاران، ۱۳۹۰).

در سال‌های اخیر، مطالعات گوناگونی به بررسی شاخص‌های مالی مؤثر در ارزیابی عملکرد صنایع پرداخته‌اند. شاخص‌هایی همچون نقدینگی، بازده دارایی‌ها، اهرم مالی و کارایی، تصویری جامع از وضعیت مالی سازمان ارائه می‌دهند و امکان مقایسه عملکرد شرکت‌ها را در طول زمان و میان صنایع مختلف فراهم می‌سازند (یالسن^۳ و همکاران، ۲۰۱۲؛ دیلن^۴ و همکاران، ۲۰۱۳؛ کایا^۵ و همکاران، ۲۰۲۴؛ بزاززاده، ۱۳۹۳). با این حال، اتکای صرف به شاخص‌های سنتی حسابداری، تمامی ابعاد عملکرد سازمانی را پوشش نمی‌دهد و می‌تواند به تحلیل‌های ناقص منجر شود. در همین راستا، پژوهش‌هایی مانند لیندبرگ^۶ و همکاران (۲۰۱۵) بر اهمیت عملکرد مالی در بهبود کارایی و رقابت‌پذیری صنایع تأکید کرده‌اند. همچنین، بخشی‌زاده برج و همکاران (۱۴۰۳) با رویکرد آینده‌نگاری راهبردی، عوامل کلیدی اثرگذار بر بهینه‌سازی زنجیره ارزش پایدار صنعت پتروشیمی ایران را شناسایی و اولویت‌بندی نمودند.

از نظر روش‌شناختی، در ادبیات اخیر توجه ویژه‌ای به استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره شده است. در این میان، روش بهترین-بدترین (BWM) که نخستین بار توسط رضایی (۲۰۱۵) معرفی شد، به دلیل کاهش تعداد مقایسات زوجی، افزایش سازگاری قضاوت‌ها و سادگی محاسبات، جایگاهی برجسته یافته است. این روش در مقایسه با رویکردهایی مانند AHP و DEA دقت بالاتر و قابلیت اطمینان بیشتری دارد و به‌ویژه در شرایط محدودیت داده‌ها، کارآمدتر عمل می‌کند (راتانهارا^۷ و کومار^۸، ۲۰۲۴). همین ویژگی‌ها موجب شده است که BWM به‌عنوان ابزاری نوین برای ارزیابی و اولویت‌بندی صنایع در شرایط چند شاخصه، مورد توجه محققان قرار گیرد (رضایی، ۲۰۱۵).

با وجود این پیشرفت‌ها، بیشتر تحقیقات پیشین بر صنایع ملی یا شرکت‌های بزرگ متمرکز بوده‌اند و کمتر به شرایط خاص مناطق و صنایع کوچک و متوسط پرداخته‌اند (انصاری و همکاران، ۱۳۹۰). این در حالی است که در استان گیلان، عملکرد مالی شرکت‌ها تأثیر مستقیمی بر توسعه اقتصادی، جذب سرمایه‌گذاری و ارتقای رقابت‌پذیری دارد. نبود چارچوبی منسجم برای شناسایی و رتبه‌بندی رشته‌صنایع اولویت‌دار استان با رویکردی مبتنی بر شاخص‌های مالی، خلأیی اساسی در ادبیات پژوهش به شمار می‌آید (مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۴۰۱؛ سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۹۹).

براین اساس، پژوهش حاضر با تمرکز بر شاخص‌های مالی و استفاده از روش تصمیم‌گیری بهترین-بدترین (BWM)، چارچوبی تحلیلی و بومی برای شناسایی و رتبه‌بندی صنایع استان گیلان ارائه می‌دهد. تمایز این مطالعه در آن است که به‌جای تکیه صرف بر شاخص‌های کلان یا مطالعات ملی، شرایط خاص شرکت‌های کوچک و متوسط استان را مدنظر

¹ Todaro

² Smith

³ Yalcin

⁴ Delen

⁵ Kaya

⁶ Lindberg

⁷ Ratandhara

⁸ Kumar

قرار داده و با ترکیب داده‌های کمی و دیدگاه‌های خبرگان، تصویری دقیق‌تر و کاربردی‌تر از اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی فراهم می‌سازد. چنین رویکردی می‌تواند هم به غنای ادبیات علمی در حوزه ارزیابی عملکرد مالی کمک کند و هم در سطح سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری اجرایی مورد استفاده قرار گیرد (رضایی، ۲۰۱۵؛ انصاری و همکاران، ۱۳۹۰).
 باین حال، لازم به تأکید است که ارزیابی جامع صنایع اولویت‌دار در چارچوب توسعه پایدار، صرفاً به شاخص‌های مالی محدود نمی‌شود و دربرگیرنده‌ی ابعاد اجتماعی، زیست‌محیطی و فناورانه نیز هست. همان‌گونه که بولاو کو^۱ و همکاران (۲۰۱۹) و تودارو و اسمیت (۲۰۲۰) اشاره کرده‌اند، پایداری توسعه صنعتی زمانی محقق می‌شود که ملاحظات اقتصادی در کنار شاخص‌های اجتماعی و زیست‌محیطی مورد توجه قرار گیرد. از این‌رو، پژوهش حاضر با تمرکز بر بعد مالی، گامی مقدماتی در جهت طراحی الگویی چندبعدی برای ارزیابی و رتبه‌بندی صنایع استان گیلان محسوب می‌شود که در مطالعات آتی می‌تواند با شاخص‌های زیست‌محیطی و اجتماعی تکمیل گردد (بولاو کو و همکاران، ۲۰۱۹؛ تودارو و اسمیت، ۲۰۲۰).

۲. پیشینه پژوهش

در محیط رقابتی و پویای امروز، ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌ها برای مدیران، بستانکاران، سرمایه‌گذاران و سایر ذی‌نفعان اهمیت بنیادینی دارد، زیرا تصمیم‌گیری‌های راهبردی، تخصیص منابع و حتی بقای سازمان‌ها به نتایج این ارزیابی‌ها وابسته است (یالسن و همکاران، ۲۰۱۲). این ارزیابی‌ها عمدتاً بر مبنای نسبت‌های مالی انجام می‌شوند؛ شاخص‌هایی همچون نقدینگی، بازده دارایی‌ها، حاشیه سود خالص و سود پیش از بهره، مالیات و استهلاک که با استخراج از داده‌های صورت‌های مالی، امکان مقایسه عملکرد شرکت‌ها را در طول زمان و میان صنایع مختلف فراهم می‌سازند (کایا و همکاران، ۲۰۲۴؛ دیلن و همکاران، ۲۰۱۳). نسبت‌های مالی به‌طور کلی در چهار دسته اصلی نقدینگی، اهرم مالی، کارایی و عملکرد مالی طبقه‌بندی می‌شوند. شاخص نقدینگی توانایی بنگاه در ایفای تعهدات کوتاه‌مدت را می‌سنجد (کولهام^۲، ۲۰۲۰؛ ماکارچوک^۳ و همکاران، ۲۰۲۰)، درحالی‌که اهرم مالی نشان‌دهنده سطح اتکای شرکت به منابع بدهی و ابزارهایی چون نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام یا نسبت پوشش بهره است (دی‌هالستر^۴، ۲۰۰۹). کارایی میزان بهره‌برداری از منابع و دارایی‌ها را برای خلق ارزش می‌سنجد (چن^۵ و همکاران، ۲۰۰۸؛ شارما^۶ و چوهان^۷، ۲۰۱۴) و در نهایت عملکرد مالی به‌عنوان شاخصی تلفیقی، با معیارهایی همچون بازده دارایی‌ها (ROA)، بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) و حاشیه سود خالص ارزیابی می‌شود (محمدپور زرنندی و همکاران، ۱۳۹۳؛ کایا و همکاران، ۲۰۲۴).

مطالعات متعددی نشان داده‌اند که عملکرد مالی علاوه بر انعکاس سلامت مالی شرکت، نقش محوری در جذب سرمایه‌گذار، ارتقای رقابت‌پذیری و تصمیم‌گیری‌های استراتژیک دارد (آلوارز^۸ و همکاران، ۲۰۲۱؛ بزاززاده، ۱۳۹۳؛ انصاری و همکاران، ۱۳۹۰). باین حال، اتکای صرف به شاخص‌های مالی سنتی محدودیت‌هایی جدی دارد و نمی‌تواند پیچیدگی‌های محیط رقابتی را به‌طور کامل پوشش دهد. به همین دلیل، پژوهشگران بر لزوم به‌کارگیری ابزارهای تحلیلی نوین، تلفیق شاخص‌های مالی با معیارهای کیفی و بهره‌گیری از نظر خبرگان تأکید داشته‌اند (مورسان^۹ و وولیتزر^{۱۰}، ۲۰۰۴).

¹ Bulavko

² Culham

³ Makarchuk

⁴ D'Hulster

⁵ Chen

⁶ Sharma

⁷ Chowhan

⁸ Alvarez

⁹ Muresan

¹⁰ Wolitzer

این موضوع بستر ورود به بحث صنایع اولویت‌دار را فراهم می‌کند؛ صناعی که با قابلیت ایجاد ارزش افزوده گسترده و تحریک سایر بخش‌های اقتصادی، نقش اساسی در مسیر توسعه دارند.

تجربه کشورهای موفق در توسعه صنعتی نشان می‌دهد که تمرکز بر صنایع مزیت‌دار و تخصیص هدفمند منابع یکی از اصلی‌ترین راهبردهای رشد پایدار اقتصادی است (تودارو و اسمیت، ۲۰۲۰). نظریه رشد نامتوازن هیرشمن^۱ (۱۹۵۸) نیز همین دیدگاه را تقویت می‌کند و بر این باور است که توسعه باید از بخش‌های پیشران آغاز شود و به تدریج سایر بخش‌ها را به حرکت درآورد. در ایران نیز مطالعاتی با این رویکرد صورت گرفته است. به‌عنوان نمونه، هاشمی و صبوری (۱۳۹۱) نخستین گام‌های منطقه‌ای برای شناسایی صنایع اولویت‌دار استان گیلان را برداشتند و چارچوبی برای سرمایه‌گذاری هدفمند ارائه دادند. میرزایی و همکاران (۱۳۹۴) با تمرکز بر نهادهای خدماتی، مدل‌هایی از شاخص‌های مالی طراحی کردند که متناسب با نیازهای بومی کشور بودند. امیری و نصیری (۱۳۹۶) در ارزیابی شرکت‌های سرمایه‌گذاری نشان دادند که مدل‌های بین‌المللی همچون شارپ و جنسن برای بازار ایران کفایت لازم را ندارند و طراحی مدل‌های بومی اجتناب‌ناپذیر است. پژوهش‌های دیگر نیز ابعاد جدیدی به این مباحث افزودند؛ از جمله باباجانی و همکاران (۱۳۹۷) که با بهره‌گیری از روش دلفی فازی، نقش فناوری‌های نوین در حسابداری مدیریت را برجسته کردند، تورچی و لاری دشت‌بایاز (۱۴۰۰) که اهمیت شاخص‌های کیفی مانند لحن گزارش‌های مدیریتی در تحلیل مالی را نشان دادند، و محمدی و همکاران (۱۴۰۱) که با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره ISM و BWM، شاخص‌های مالی ۱۰۳ شرکت بورسی را رتبه‌بندی نمودند. در ادامه، برزگر و همکاران (۱۴۰۲) با مرور نظام‌مند منابع و مصاحبه با خبرگان، پیشران‌های تحول در مدیریت حسابداری را شناسایی کردند و نقش فناوری‌های نوین مانند رایانش ابری و کلان‌داده را برجسته ساختند. همچنین، شاداب و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی منطقه‌ای نشان دادند که چابکی استراتژیک مبتنی بر نوآوری عاملی کلیدی در ارتقای عملکرد مالی شرکت‌های صادرات‌محور گیلان است.

در سطح بین‌المللی، مطالعات متعددی به بررسی ابعاد کلان‌تر این موضوع پرداخته‌اند. لیندبرگ و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که عملکرد مالی (KPIs) ابزاری حیاتی برای ارتقای بهره‌وری صنعتی و شناسایی نقاط ضعف عملیاتی هستند. بولاووکو و همکاران (۲۰۱۹) با تأکید بر ضرورت تحول ساختاری صنایع در عصر انقلاب صنعتی چهارم، بر این باور بودند که صرف به‌کارگیری شاخص‌های مالی کافی نیست و بازطراحی فناوری، ساختار نهادی و سرمایه انسانی ضرورتی انکارناپذیر دارد. اوبرادوویچ^۲ و همکاران (۲۰۱۹) با تحلیل ۹۸ شاخص مالی در ۱۳۰ شرکت جهانی، نتیجه گرفتند که تفاوت در سن و نوع صنعت، نیازمند تعریف معیارهای مالی متناسب با شرایط خاص هر شرکت است. دینگرا^۳ و همکاران (۲۰۲۴) نیز با تلفیق تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) و شاخص‌های مالی، الگویی برای انتخاب بهینه سبد سرمایه‌گذاری ارائه کردند و نشان دادند که تطبیق شاخص‌های مالی با ساختاربخش‌های اقتصادی می‌تواند ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش دهد. در همین راستا، یونسکو^۴ و آلین^۵ (۲۰۲۳) نیز بر اهمیت همبستگی میان شاخص‌های سودآوری (ROA و ROE) با متغیرهایی همچون نقدینگی و مالیات تأکید کردند.

باتوجه به پیچیدگی‌های تصمیم‌گیری در چنین زمینه‌هایی، روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره جایگاه ویژه‌ای در ادبیات یافته‌اند. یکی از برجسته‌ترین این روش‌ها، روش بهترین-بدترین (BWM) است که نخستین بار توسط رضایی (۲۰۱۵) معرفی شد. این روش به دلیل کاهش تعداد مقایسات زوجی، افزایش سازگاری قضاوت‌ها و دقت بالاتر نسبت به روش‌های سنتی مانند AHP و ANP، به سرعت جایگاه برجسته‌ای در پژوهش‌های مدیریت و مالی پیدا کرد. پژوهشگران متعددی

¹ Hirschman

² Obradović

³ Dhingra

⁴ IONESCU

⁵ Alin

این روش را توسعه داده‌اند؛ از جمله پاموچار^۱ و همکاران (۲۰۲۰) که نسخه‌ای بهبودیافته از آن را معرفی کردند و رضایی و محمدی (۲۰۲۰) که با بهره‌گیری از مدل بیزی، امکان تجمیع نظرات گروهی و لحاظ عدم قطعیت‌ها را فراهم آوردند. همچنین میشر^۲ و کومار^۳ (۲۰۲۵) نشان دادند که BWM در شرایطی که داده‌ها محدود یا پیچیدگی‌های تصمیم‌گیری زیاد است، کارآمدتر از سایر رویکردها عمل می‌کند. کاربردهای موفق این روش در حوزه‌هایی مانند مدیریت منابع، تحلیل زنجیره ارزش و تدوین استراتژی‌های صنعتی نیز گزارش شده است (گالانکاشی^۴ و همکاران، ۲۰۲۲؛ ابونوری و بهشتی‌نیا، ۱۴۰۴).

مرور این ادبیات نشان می‌دهد که هرچند پژوهش‌های متعددی در زمینه شاخص‌های مالی، صنایع اولویت‌دار و روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره انجام شده، اما اغلب آن‌ها محدودیت‌هایی دارند. مطالعات مالی بیشتر در سطح ملی یا شرکت‌های بزرگ متمرکز بوده‌اند و کمتر به شرایط خاص صنایع کوچک و متوسط یا مناطق پرداخته‌اند (اوبرادوویچ و همکاران، ۲۰۱۹؛ دینگرا و همکاران، ۲۰۲۴). مطالعات مرتبط با صنایع اولویت‌دار عمدتاً بر شاخص‌های مزیت نسبی و چارچوب‌های کلان تمرکز داشته‌اند و کمتر چارچوبی دقیق برای استان‌هایی چون گیلان ارائه کرده‌اند (هاشمی و صبور، ۱۳۹۱؛ میرزایی و همکاران، ۱۳۹۴). از سوی دیگر، پژوهش‌های روش‌شناختی درباره BWM اگرچه ارزشمندند، اما عمدتاً در حوزه‌هایی خارج از تحلیل صنایع منطقه‌ای به کار رفته‌اند (پاموچار و همکاران، ۲۰۲۰؛ رضایی و محمدی، ۲۰۲۰؛ بولاوکو و همکاران، ۲۰۱۹). بنابراین، خلأ مهمی در ادبیات وجود دارد و آن فقدان چارچوبی منسجم و بومی است که بتواند شاخص‌های مالی را با روش‌های نوین تصمیم‌گیری ترکیب کند و صنایع اولویت‌دار استان گیلان را شناسایی و رتبه‌بندی نماید.

پژوهش حاضر با تمرکز بر این خلأ طراحی شده است و تلاش دارد مدلی تحلیلی و بومی ارائه دهد که از یک سو مبتنی بر شاخص‌های مالی معتبر باشد و از سوی دیگر با بهره‌گیری از روش BWM، امکان ارزیابی دقیق‌تر و واقع‌بینانه‌تر صنایع گیلان را فراهم سازد. چنین رویکردی می‌تواند هم به توسعه ادبیات علمی در حوزه ارزیابی مالی کمک کند و هم ابزاری کاربردی برای سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان در سطح منطقه‌ای فراهم آورد.

۳. روش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی-تحلیلی با رویکرد ترکیبی اکتشافی-تأییدی است. فرایند تحقیق در دو مرحله اصلی طراحی شد. مراحل کلی انجام پژوهش در شکل (۱) نمایش داده شده است.

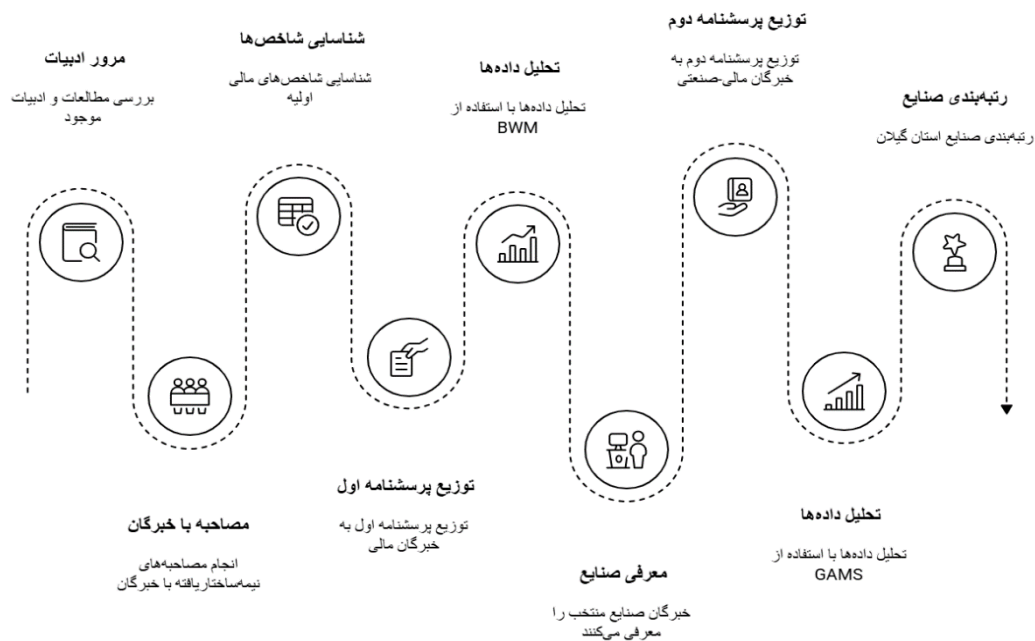
¹ Pamučar

² Mishra

³ Kumar

⁴ Galankashi

فرآیند رتبه‌بندی صنایع گیلان



شکل ۱- مراحل اجرای پژوهش

۱.۳. تحلیل محتوا و شناسایی شاخص‌ها

در گام نخست، به منظور استخراج شاخص‌های مالی مؤثر بر ارزیابی عملکرد صنایع استان گیلان، مرور نظام‌مند ادبیات نظری و پژوهش‌های پیشین انجام گرفت. سپس برای تکمیل و بومی‌سازی شاخص‌ها، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته‌ای با ۶ نفر از خبرگان شامل اساتید دانشگاهی و مدیران مالی صنایع فعال استان صورت پذیرفت. هر مصاحبه حضوری و حدود ۳۰ دقیقه به طول انجامید و داده‌ها از طریق یادداشت‌برداری دقیق گردآوری گردید. تحلیل محتوای کیفی داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها در کنار یافته‌های مطالعات پیشین، به شناسایی چهار شاخص اصلی شامل نقدینگی، عملکرد مالی، اهرم مالی و کارایی منجر شد.

بر اساس این شاخص‌ها، پرسش‌نامه مرحله اول طراحی گردید که دارای دو بخش بود: بخش نخست شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان (جنسیت، سطح تحصیلات، سابقه کاری و موقعیت سازمانی) و بخش دوم شامل مقایسه‌های زوجی شاخص‌های مالی بر مبنای روش بهترین-بدترین (BWM) این پرسش‌نامه بین ۱۸ نفر از خبرگان مالی استان گیلان که به صورت هدفمند انتخاب شده بودند (حداقل پنج سال سابقه تخصصی در حوزه مالی یا حسابداری، تحصیلات کارشناسی ارشد یا بالاتر، و جایگاه سازمانی میانی یا ارشد) توزیع شد. در این مرحله از پاسخ‌دهندگان خواسته شد شاخص‌های «بهترین» و «بدترین» را تعیین و سایر شاخص‌ها را نسبت به آن‌ها ارزیابی کنند. پس از جمع‌آوری داده‌ها، نرخ ناسازگاری (CR) هر پرسش‌نامه محاسبه شد و تنها پرسش‌نامه‌هایی که دارای CR کمتر از آستانه مجاز بودند، در تحلیل نهایی لحاظ گردیدند.

۲.۳. مدلسازی با روش بهترین-بدترین (BWM)

در مرحله دوم، نتایج مرحله اول تحلیل و شاخص دارای بیشترین وزن به عنوان «شاخص کلیدی» تعیین شد. سپس همان خبرگان مرحله اول به صورت شفاهی صنایع برتر استان گیلان را بر مبنای این شاخص معرفی کردند. داده‌های این مرحله نیز ثبت و صنایع معرفی شده به عنوان مبنای طراحی پرسش‌نامه دوم در نظر گرفته شدند. پرسش‌نامه دوم در میان ۲۰ نفر از خبرگان مالی و صنعتی استان توزیع شد تا صنایع منتخب را بر اساس شاخص کلیدی رتبه‌بندی کنند.

برای تحلیل داده‌ها از مدل ریاضی روش بهترین-بدترین (رضایی، ۲۰۱۵) استفاده شد که در نرم‌افزار GAMS پیاده‌سازی و حل گردید. نرخ ناسازگاری (CR) برای هر پاسخ‌نامه محاسبه و تنها داده‌هایی که دارای CR قابل قبول بودند در تحلیل نهایی به کار گرفته شدند. به منظور تجمیع نتایج و به دست آوردن وزن نهایی شاخص‌ها و صنایع، از میانگین هندسی اوزان (با لحاظ میزان سازگاری) استفاده گردید.

اعتبار ابزارهای پژوهش نیز از سه جنبه مورد ارزیابی قرار گرفت: نخست، روایی محتوایی پرسش‌نامه‌ها که توسط سه استاد دانشگاهی در حوزه مالی و تصمیم‌گیری چندمعیاره تأیید شد؛ دوم، روایی سازه که از طریق انسجام قضاوت‌های خبرگان و نرخ سازگاری مطلوب پاسخ‌ها احراز گردید؛ و سوم، پایایی که با توجه به ویژگی ذاتی روش BWM تضمین شد. به زعم رضایی (۲۰۱۵)، این روش حتی با حجم نمونه محدود نیز قادر است نتایج معتبر و قابل اتکا ارائه دهد، زیرا تمرکز آن بر دقت مقایسه‌های زوجی و سازگاری قضاوت‌هاست نه بر تعداد زیاد پاسخ‌دهندگان.

از منظر نوآوری روش‌شناختی، پژوهش حاضر شاخص‌های مالی را نه صرفاً بر اساس ادبیات، بلکه با بهره‌گیری از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان محلی شناسایی و بومی‌سازی کرده است. بدین ترتیب، شاخص‌های انتخاب شده با شرایط خاص صنایع کوچک و متوسط استان گیلان انطباق یافته‌اند. همچنین، ترکیب تحلیل کیفی (شناسایی شاخص‌ها) و تحلیل کمی (وزن‌دهی و رتبه‌بندی با BWM در محیط GAMS) رویکردی اکتشافی-تأییدی فراهم آورده است که کمتر در پژوهش‌های مشابه به کار رفته است. افزون بر این، استفاده از جامعه‌ای متشکل از خبرگان دانشگاهی و صنعتی در دو مرحله مستقل، به افزایش اعتبار یافته‌ها و پوشش هم‌زمان ابعاد نظری و عملی کمک کرده است. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خبرگان شرکت‌کننده در دو مرحله تحقیق در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خبرگان دو پرسش‌نامه

متغیر	دسته‌بندی	پرسش‌نامه اول (n=18)	درصد (%)	پرسش‌نامه دوم (n=20)	درصد
جنسیت	آقا	۱۵	۸۳.۳۳	۱۸	۹۰
	خانم	۳	۱۶.۶۷	۲	۱۰
تحصیلات	فوق‌دیپلم	-	-	۱	۵
	کارشناسی	۲	۱۱.۱۱	۴	۲۰
	کارشناسی‌ارشد	۹	۵۰.۰۰	۸	۴۰
	دکتری	۷	۳۸.۸۹	۷	۳۵
سابقه کاری	۵-۱۰ سال	-	-	۲	۱۰
	۱۰-۱۵ سال	۲	۱۱.۱۱	۲	۱۰
	۱۵-۲۰ سال	۸	۴۴.۴۴	۶	۳۰
	بیش از ۲۰ سال	۸	۴۴.۴۴	۱۰	۵۰
زمینه فعالیت	استاد دانشگاه	۷	۳۸.۸۹	۴	۲۰
	متخصص یا مدیر در صنعت	۱۱	۶۱.۱۱	۱۶	۸۰

۴. یافته‌ها

۴.۱. مرحله اول: شناسایی و وزن‌دهی شاخص‌های مالی

در مرحله نخست، نتایج حاصل از تحلیل محتوای مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۶ خبره و مرور نظام‌مند پژوهش‌های پیشین، چهار شاخص مالی اصلی شناسایی شد که مبنای طراحی پرسش‌نامه اول قرار گرفتند. این شاخص‌ها عبارت‌اند از: نقدینگی، عملکرد مالی، نسبت اهرم مالی و کارایی.

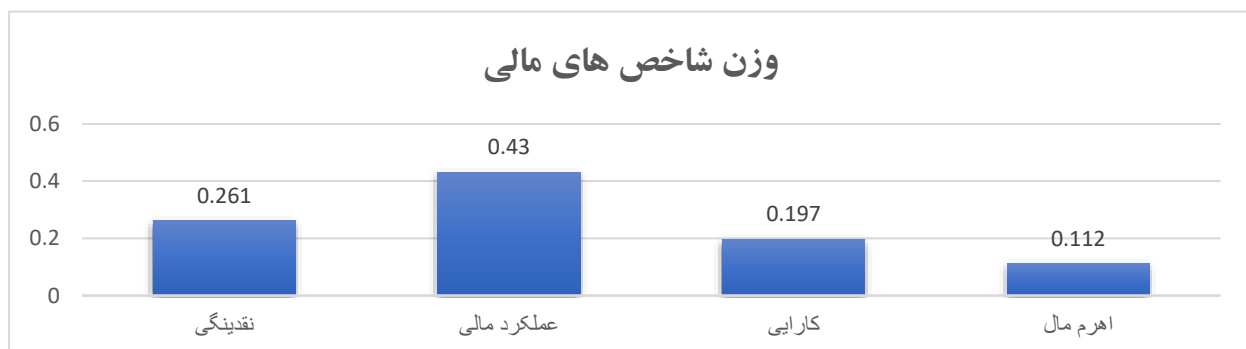
به‌منظور تعیین اهمیت نسبی این شاخص‌ها، از ۱۸ خبره مالی خواسته شد تا با روش بهترین-بدترین (BWM) مقایسات زوجی را انجام دهند. ابتدا شاخص "عملکرد مالی" به‌عنوان معیار برتر و "اهرم مالی" به‌عنوان معیار ضعیف‌تر توسط خبرگان انتخاب شد. سپس سایر مقایسات زوجی انجام گرفت که میانگین هندسی آن‌ها در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۲ - مقایسات زوجی شاخص‌ها نسبت به بهترین و بدترین معیار در روش BWM

شاخص	ارجحیت بهترین (عملکرد مالی) نسبت به شاخص	ارجحیت شاخص نسبت به بدترین (اهرم مالی)
نقدینگی	۱.۸۰	۲.۵۲
عملکرد مالی	۱.۰۰	۴.۱۱
اهرم مالی	۳.۴۹	۱.۰۰
کارایی	۲.۳۹	۲.۱۳

جدول ۳ - فرم ریاضی مدل BWM و محدودیت‌های برنامه‌ریزی خطی

توضیحات	فرمول
تابع هدف	$\min \xi$
محدودیت ۱	$ w_2 - 1.80w_1 \leq \xi^l$
محدودیت ۲	$ w_2 - 3.49w_3 \leq \xi^l$
محدودیت ۳	$ w_2 - 2.39w_4 \leq \xi^l$
محدودیت ۴	$ w_1 - 2.52w_3 \leq \xi^l$
محدودیت ۵	$ w_2 - 4.11w_3 \leq \xi^l$
محدودیت ۶	$ w_4 - 2.13w_3 \leq \xi^l$
نرمال‌سازی اوزان	$w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 1$
عدم منفی بودن اوزان	$w_1, w_2, w_3, w_4 \geq 0$



نمودار ۱ - توزیع وزن شاخص‌های مالی بر اساس روش BWM

جدول ۴ - مقادیر اوزان معیار شاخص‌های مالی

رتبه	شاخص‌های مالی	وزن به دست آمده از روش BWM	توضیح مختصر
۱	عملکرد مالی	$w_2 = 0.430$	سودآوری و بازدهی بالا
۲	نقدینگی	$w_1 = 0.261$	توان پرداخت بدهی‌ها
۳	کارایی	$w_4 = 0.197$	استفاده بهینه از منابع
۴	اهرم مالی	$w_3 = 0.112$	ریسک مالی پایین‌تر

عملکرد مالی (وزن = ۰.۴۳۰) بالاترین اهمیت را دارد. این یافته با مطالعات یالسن و همکاران (۲۰۱۲)، کایا و همکاران (۲۰۲۴) و محمدپور زرنندی و همکاران (۱۳۹۳) همسو است که سودآوری و بازدهی مالی را مهم‌ترین عامل جذب سرمایه و ارتقای رقابت‌پذیری دانسته‌اند.

نقدینگی (وزن = ۰.۲۶۱) رتبه دوم را کسب کرده که هم‌راستا با نتایج ماکارچوک و همکاران (۲۰۲۰) و کولهام (۲۰۲۰) است.

کارایی (وزن = ۰.۱۹۷) در جایگاه سوم قرار گرفت که اهمیت استفاده بهینه از منابع را نشان می‌دهد (شارما و چوهان، ۲۰۱۴).

اهرم مالی (وزن = ۰.۱۱۲) پایین‌ترین رتبه را دارد که حاکی از ریسک‌گریزی خبرگان نسبت به بدهی‌های بالا است. مشابه این نتیجه، اوبرادوویچ و همکاران (۲۰۱۹) و دینگرا و همکاران (۲۰۲۴) نیز گزارش کرده‌اند که اتکای بیش‌ازحد به بدهی، کارایی ارزیابی مالی را کاهش می‌دهد.

این یافته‌ها به طور مستقیم به سؤال اصلی پژوهش مرتبط‌اند؛ چرا که نشان می‌دهند در فرایند شناسایی صنایع اولویت‌دار استان گیلان، سودآوری و نقدینگی باید محور تحلیل باشند. علاوه بر آن، نرخ ناسازگاری پایین ($CR=0.041$) نشان‌دهنده انسجام قضاوت‌ها بوده و با تأکید رضایی (۲۰۱۵) و محمدی و همکاران (۱۴۰۱) بر قابلیت اعتماد روش BWM همخوانی دارد.

۲.۴. مرحله دوم: رتبه‌بندی صنایع استان گیلان

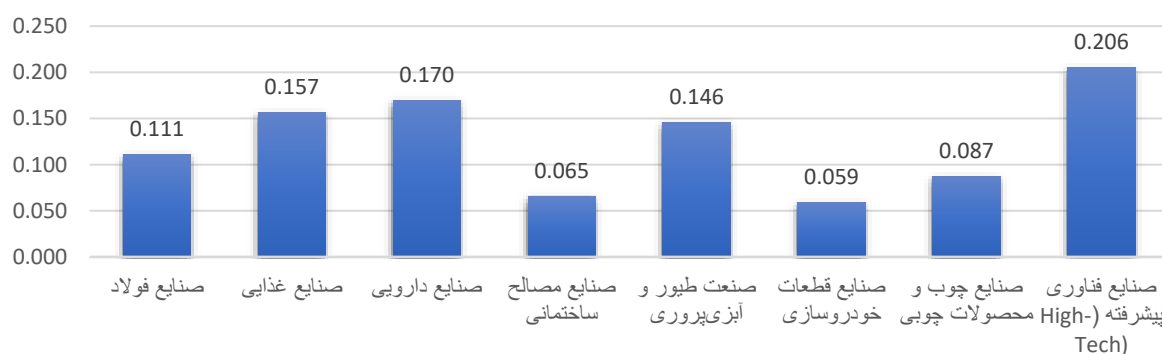
باتوجه به نتایج مرحله اول، شاخص «عملکرد مالی» به عنوان معیار کلیدی انتخاب گردید. سپس، با استفاده از نظرات خبرگان، هشت صنعت فعال و دارای اهمیت در استان گیلان شناسایی شدند: فولاد، غذایی، دارویی، مصالح ساختمانی، طیور و آبریز پرووری، قطعات خودروسازی، چوب و محصولات چوبی، و فناوری پیشرفته (High-Tech).

جدول ۵ - مقایسات زوجی صنایع نسبت به بهترین و بدترین معیار در روش BWM

صنایع	ارجحیت بهترین (فناوری پیشرفته) نسبت به صنایع	ارجحیت صنایع نسبت به بدترین (قطعات خودروسازی)
صنایع فولاد	۲.۲۰	۱.۳۷
صنایع غذایی	۱.۵۶	۳.۳۴
صنایع دارویی	۱.۴۴	۳.۴۱
صنایع مصالح ساختمانی	۳.۷۵	۱.۱
صنعت طیور و آبریز پرووری	۱.۶۸	۲.۶۹
صنایع قطعات خودروسازی	۳.۱۲	۱.۰۰
صنایع چوب و محصولات چوبی	۲.۸۰	۱.۸۶
صنایع فناوری پیشرفته (High-Tech)	۱.۰۰	۲.۸۴

جدول ۶- فرم ریاضی مدل BWM و محدودیت‌های برنامه‌ریزی خطی

فرمول	توضیحات	فرمول	توضیحات
تابع هدف	$\min \xi$	-	-
محدودیت ۱	$ w_8 - 2.20w_1 \leq \xi^l$	محدودیت ۸	$ w_1 - 3.17w_6 \leq \xi^l$
محدودیت ۲	$ w_8 - 1.56w_2 \leq \xi^l$	محدودیت ۹	$ w_2 - 3.34w_6 \leq \xi^l$
محدودیت ۳	$ w_8 - 1.44w_3 \leq \xi^l$	محدودیت ۱۰	$ w_3 - 3.41w_6 \leq \xi^l$
محدودیت ۴	$ w_8 - 3.75w_4 \leq \xi^l$	محدودیت ۱۱	$ w_4 - 1.1w_6 \leq \xi^l$
محدودیت ۵	$ w_8 - 1.68w_5 \leq \xi^l$	محدودیت ۱۲	$ w_5 - 2.69w_6 \leq \xi^l$
محدودیت ۶	$ w_8 - 3.12w_6 \leq \xi^l$	محدودیت ۱۳	$ w_7 - 1.86w_6 \leq \xi^l$
محدودیت ۷	$ w_8 - 2.80w_7 \leq \xi^l$	محدودیت ۱۴	$ w_8 - 2.84w_6 \leq \xi^l$
نرمال‌سازی اوزان	$w_1 + w_2 + w_3 + w_4 + w_5 + w_6 + w_7 + w_8 = 1$	عدم منفی بودن اوزان	$w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6, w_7, w_8 \geq 0$

وزن صنعت‌های استان گیلان

نمودار شماره ۲- توزیع وزن صنایع استان گیلان بر اساس روش BWM
جدول ۷- مقادیر اوزان معیار صنایع استان گیلان

رتبه	صنعت‌های فعال استان گیلان	وزن به‌دست آمده از روش BWM	توضیحات مختصر
۱	صنایع فناوری پیشرفته (High-Tech)	۰.۲۰۶	دارای بیشترین جذابیت مالی و نوآوری
۲	صنایع دارویی	۰.۱۷۰	سودآوری بالا و اهمیت در سلامت عمومی
۳	صنایع غذایی	۰.۱۵۷	نقش کلیدی در امنیت غذایی و اشتغال
۴	صنعت طیور و آبی‌پروری	۰.۱۴۶	ظرفیت صادرات و اشتغال‌زایی
۵	صنایع فولاد	۰.۱۱۱	رونق گرفته از آب، نه معدن
۶	صنایع چوب و محصولات چوبی	۰.۰۸۷	عامل تخریب پوشش جنگلی
۷	صنایع مصالح ساختمانی	۰.۰۶۵	اشیاء بازار و نوسان تقاضا
۸	صنایع قطعات خودروسازی	۰.۰۵۹	رقابت‌پذیری پایین و نبود مزیت نسبی

صنایع فناوری پیشرفته (High-Tech) (وزن=۰.۲۰۶) رتبه نخست را کسب کرده است. این یافته با مطالعات بولاو کو و همکاران (۲۰۱۹) و آلوارز و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی دارد که صنایع نوآور و فناورانه را موتور محرک رشد پایدار معرفی کرده‌اند. در سطح بومی گیلان نیز، این نتیجه حاکی از ظرفیت ویژه استان در جذب سرمایه‌های دانش‌بنیان است. صنایع دارویی (۰.۱۷۰) و غذایی (۰.۱۵۷) در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفتند. این اهمیت، علاوه بر جنبه مالی، با نقش حیاتی این صنایع در امنیت غذایی و سلامت عمومی هم‌راستا است (یالسن و همکاران، ۲۰۱۲؛ دینگرا و همکاران، ۲۰۲۴). در گیلان نیز، کشاورزی و صنایع غذایی به‌عنوان بخش‌های مزیت‌دار شناخته می‌شوند. صنایع طیور و آبرزی‌پروری (۰.۱۴۶) رتبه چهارم را به خود اختصاص داده است. یافته‌های شاداب و همکاران (۱۴۰۳) نیز نشان دادند که چابکی و نوآوری در این صنعت، سهم مهمی در افزایش صادرات استان دارد. در مقابل، صنایع قطعات خودروسازی (۰.۰۵۹) و مصالح ساختمانی (۰.۰۶۵) کمترین اولویت را داشته‌اند. این موضوع همسو با یافته‌های آی-بی‌س‌ورلد^۱ (۲۰۲۳) است که اشباع بازار و نوسان تقاضا را به‌عنوان دلایل کاهش جذابیت این صنایع مطرح کرده‌اند. نرخ ناسازگاری (CR=0.039) نیز پایین‌تر از آستانه ۰.۱ بوده و اعتبار نتایج را تضمین می‌کند.

۳.۴. جمع‌بندی یافته‌ها

در مجموع، یافته‌ها نشان می‌دهند که:

- در میان شاخص‌های مالی، عملکرد مالی به‌عنوان مهم‌ترین معیار شناسایی شد.
- در میان صنایع منتخب، High-Tech و دارویی بالاترین اولویت و قطعات خودروسازی پایین‌ترین اولویت را دارند. این نتایج هم‌راستا با ادبیات داخلی و خارجی هستند (کایا و همکاران، ۲۰۲۴؛ بزاززاده، ۱۳۹۳؛ بولاو کو و همکاران، ۲۰۱۹) و در عین حال، با بومی‌سازی چارچوب ارزیابی، تصویری دقیق‌تر از شرایط گیلان ارائه می‌دهند. نوآوری اصلی این یافته‌ها در تأکید بر نقش صنایع دانش‌بنیان و غذایی در ساختار اقتصادی گیلان است؛ موضوعی که در مطالعات قبلی کمتر مورد توجه قرار گرفته بود. بنابراین، این پژوهش علاوه بر تأیید ادبیات موجود، شکاف تحقیقاتی را پر کرده و چارچوبی عملی برای سیاست‌گذاری صنعتی استان ارائه می‌دهد.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش باهدف شناسایی و رتبه‌بندی رشته صنایع اولویت‌دار استان گیلان از منظر شاخص‌های مالی و با بهره‌گیری از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره بهترین-بدترین (BWM) انجام شد. نتایج نشان داد که در میان چهار شاخص مالی شناسایی‌شده، «عملکرد مالی» با وزن ۰.۴۳۰ بالاترین اهمیت را به خود اختصاص داده است؛ پس از آن، شاخص‌های «نقدینگی» (۰.۲۶۱)، «کارایی» (۰.۱۹۷) و «اهرم مالی» (۰.۱۱۲) در مراتب بعدی قرار گرفتند. این یافته بیانگر آن است که سودآوری و بازدهی، مهم‌ترین معیار در ارزیابی عملکرد صنایع استان تلقی می‌شود. در رتبه‌بندی صنایع نیز نتایج حاکی از آن است که «صنایع فناوری پیشرفته»، «صنایع دارویی» و «صنایع غذایی» به ترتیب بالاترین اولویت سرمایه‌گذاری را دارند، درحالی‌که «صنایع قطعات خودروسازی» و «مصالح ساختمانی» در پایین‌ترین جایگاه‌ها قرار گرفتند.

این نتایج با پژوهش‌های پیشین هم‌راستا است. برای نمونه، انصاری و همکاران (۱۳۹۰) و بزاززاده (۱۳۹۳) بر نقش کلیدی شاخص‌های مالی در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و بهبود بهره‌وری تأکید کرده‌اند. همچنین یافته‌های میرزایی و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که شاخص‌های مالی می‌توانند به‌عنوان ابزاری معتبر برای اولویت‌بندی صنایع در سطوح مختلف به کار روند. در سطح بین‌المللی نیز آلوارز و همکاران (۲۰۲۱) عملکرد مالی برتر شرکت‌های فناورانه در اقتصادهای

¹ IBISWorld

نوظهور را گزارش کردند، و بولاوکو و همکاران (۲۰۱۹) بر ضرورت تمرکز بر صنایع اولویت‌دار و تحول‌آفرین در کشورهای توسعه‌یافته تأکید داشتند. هم‌سویی نتایج حاضر با این مطالعات، بیانگر آن است که اولویت بالای صنایع High-Tech و دارویی نه تنها در سطح استانی بلکه در سطح جهانی نیز تأیید شده است. همچنین، قرار گرفتن صنایع سنتی و کم‌مزیت همچون قطعات خودروسازی در مراتب پایین‌تر، مطابق با گزارش اوبرادوویچ (۲۰۲۰) و مؤسسه آی‌بی‌س‌ورلد (۲۰۲۳) مبنی بر کاهش جذابیت این صنایع در بازارهای اشباع و فاقد نوآوری است.

نوآوری اصلی این پژوهش در دو بعد قابل توجه است: نخست، بومی‌سازی روش BWM برای رتبه‌بندی صنایع استان گیلان با تأکید بر شاخص‌های مالی؛ و دوم، تمرکز بر صنایع دانش‌بنیان و نوآورانه که به‌عنوان پیشران‌های توسعه منطقه‌ای در عصر حاضر شناخته می‌شوند. این نوآوری نه تنها فاصله پژوهش حاضر با مطالعات پیشین را مشخص می‌سازد، بلکه ارزش کاربردی آن را برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان توسعه‌ای استان افزایش می‌دهد.

از منظر کاربردی، نتایج این تحقیق می‌تواند به‌عنوان مبنایی برای هدایت سیاست‌های صنعتی استان گیلان مورد استفاده قرار گیرد. تمرکز بر صنایع دارای مزیت رقابتی بالا از حیث مالی نظیر High-Tech و دارویی، می‌تواند مسیر رشد اقتصادی، ایجاد اشتغال پایدار و ارتقای جایگاه استان در زنجیره ارزش ملی و منطقه‌ای را هموار کند. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که حمایت بی‌برنامه از صنایعی با بهره‌وری پایین، نه تنها بازدهی اقتصادی مطلوبی ندارد بلکه می‌تواند موجب اتلاف منابع شود. از این رو، بازنگری در سیاست‌های حمایتی موجود و هدایت سرمایه‌گذاری‌ها به سمت صنایع نوآورانه و با بازده بالا ضروری به نظر می‌رسد.

شایان ذکر است که تمرکز اصلی این پژوهش بر شاخص‌های مالی بوده است، اما در فرایند شناسایی صنایع اولویت‌دار نمی‌توان صرفاً به این بعد بسنده کرد. در چارچوب نظری توسعه پایدار، عملکرد مالی باید در کنار شاخص‌های اجتماعی، زیست‌محیطی و نوآوری مورد توجه قرار گیرد تا تصویری جامع از کارایی و پایداری صنایع به دست آید (بولاوکو و همکاران، ۲۰۱۹؛ تودارو و اسمیت، ۲۰۲۰). از این منظر، مدل ارائه‌شده در این پژوهش می‌تواند به‌عنوان گام نخست در توسعه الگوهای چندبعدی ارزیابی صنعتی در نظر گرفته شود؛ الگویی که در مراحل بعدی با افزودن شاخص‌های پایداری و مسئولیت اجتماعی، قابلیت استفاده‌ی گسترده‌تری برای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان توسعه‌ای خواهد داشت.

با این حال، این پژوهش نیز با محدودیت‌هایی همراه بوده است. نخست، جامعه آماری تحقیق محدود به خبرگان استان گیلان بود و نتایج لزوماً قابل تعمیم مستقیم به سایر استان‌ها نیست. دوم، تمرکز پژوهش صرفاً بر شاخص‌های مالی بود و سایر ابعاد همچون شاخص‌های نوآوری فناورانه، پایداری زیست‌محیطی و مسئولیت اجتماعی در مدل لحاظ نشدند؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی با ترکیب شاخص‌های مالی و غیرمالی، تصویر جامع‌تری از اولویت‌های توسعه‌ای صنایع ارائه گردد. همچنین، انجام مطالعات تطبیقی میان استان‌های مختلف یا کشورهای منطقه می‌تواند زمینه‌ساز طراحی الگوهای پویا و تطبیقی برای سیاست‌گذاری صنعتی در سطح ملی شود.

در مجموع، این پژوهش نشان داد که بهره‌گیری از رویکرد BWM برای شناسایی و رتبه‌بندی صنایع اولویت‌دار، چارچوبی علمی و معتبر در اختیار سیاست‌گذاران قرار می‌دهد. تمرکز بر صنایع نوآورانه و مالی محور در گیلان می‌تواند به‌عنوان گامی مؤثر در مسیر توسعه صنعتی متوازن و پایدار استان تلقی شود و الگویی کاربردی برای سایر مناطق کشور فراهم آورد.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

سپاسگزاری

بدین وسیله از حمایت‌های شرکت شهرک‌های صنعتی و همچنین همکاری ارزشمند خبرگانی که با تکمیل پرسش‌نامه‌ها یاری‌رسان این پژوهش بودند، صمیمانه قدردانی می‌شود.

منابع

- ابونوری، دیبا و بهشتی نیا، محمدعلی. (۱۴۰۴). تحلیل SWOT-QSPM مبتنی بر زنجیره ارزش برای اولویت‌بندی استراتژی‌های تأمین‌کنندگان صنعت خودرو: مطالعه موردی شرکت گسترش تک. *مدیریت زنجیره ارزش راهبردی*، ۲(۵)، ۱-۲۷. doi: 10.22075/svcm.2025.37968.1028
- انصاری، رحمانی یوشانلوئی، دانیالی ده حوض و مردانی، ایوب. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر معیارهای مالی و غیرمالی ارزیابی عملکرد بر رضایت شغلی از دیدگاه کارکنان شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۸(63)، 1-20. doi: 20.1001.1.26458020.1390.18.63.1.4
- باباجانی جعفر، برزیده فرخ و خنکا عبدالحق. (۱۳۹۷). آینده پژوهی حسابداری مدیریت: از منظر علم و فناوری اطلاعات. *حسابداری مدیریت*، ۱۱(۳۸)، ۱۲۷-۱۳۸. <https://www.magiran.com/p1885733>
- بخشی زاده برج، کبری، حمزوی، حسین و جمالی، محمدامین. (۱۴۰۳). شناسایی و اولویت‌بندی پیشران‌های بهینه‌سازی زنجیره ارزش پایدار صنعت پتروشیمی ایران با رویکرد آینده‌نگاری راهبردی. *مدیریت زنجیره ارزش راهبردی*، ۱(۳)، ۱-۲۶. doi: 10.22075/svcm.2025.36996.1024
- برزگر، مرتضی، کردستانی، غلامرضا، قائمی، محمدحسین، و بیات، روح‌اله. (۱۴۰۲). شناسایی پیشران‌های تحول در مدیریت حسابداری. *حسابداری مدیریت*، ۱۶(۵۹)، ۱۴۵-۱۶۷. <https://sanad.iau.ir/Journal/jma/Article/816148>
- بزاززاده، حمیدرضا. (۱۳۹۳). تصمیم‌گیری مدیران بر اساس معیارهای غیرمالی سنجش عملکرد در شرایط عدم اطمینان محیطی. پژوهش‌های مدیریت در ایران، ۱۸(۴)، ۱-۲۲. doi: 20.1001.1.2322200.1393.18.4.1.8
- تورچی، محمود، لاری‌دشت‌بیاض، محمود. (۱۴۰۰). بررسی رابطه بین لحن گزارش فعالیت هیئت‌مدیره و پیش‌بینی ورشکستگی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۴۰(۱۱)، ۱۳۷-۱۵۸. doi.org/10.22051/jera.2020.26805.2463
- سازمان برنامه و بودجه. (۱۳۹۹). سند آمایش استان گیلان. تهران: سازمان برنامه و بودجه.
- شاداب جویشی، رشید، شبگو منصف، سیدمحمود، رحمتی غفرانی، یلدا، شاهرودی، کامیز، طالقانی، محمد. (۱۴۰۳). ارائه مدل چابکی استراتژیک با تمرکز بر نوآوری در شرکت‌های صادراتی استان گیلان. *تکنولوژی در کارآفرینی و مدیریت استراتژیک*، ۳(۴)، ۳۳۱-۳۴۷. <https://doi.org/10.61838/kman.jtesm.3.4.20>
- محمودپور زرنندی، حسین؛ رحیمیان، حمید؛ طباطبایی مزدآبادی، سید محسن؛ حسینی سهی، سید عباس (۱۳۹۳). مطالعه میزان به کارگیری تئوری نقش‌های مدیریتی میتزبرگ در بین مدیران بانک شهر با رویکرد توسعه بهره‌وری. *فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری*، ۶(۶)، ۱۵۹-۱۶۸. <http://iueam.ir/article-1-73-fa.html>
- محمدی، عطاالله؛ امجدیان، صابر؛ و پرویزی، بهزاد. (۱۴۰۱). ارزیابی عملکرد مالی با استفاده از روش‌های ISM و BWM در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۱۲(۲)، ۱۱۱-۱۳۰. doi.org/ 10.22051/jera.2021.30482.2647

- مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی (۱۴۰۱)، شناسایی طرح‌های اولویت‌دار صنعتی و معدنی و تجاری استان گیلان مبتنی بر ملاحظات سند آمایش سرزمین گیلان. تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- میرزائی، اباسط، طیبی، سیدجمال‌الدین، نصیری‌پور، امیراشکان، و ریاحی، لیلا. (۲۰۱۵). ارائه الگوی شاخص‌های مالی برای ارزیابی عملکرد مالی در بیمارستان‌های ایران. نوید نو، ۱۷(۵۹)، ۵۴-۵۹. doi: 10.22038/nmj.2015.6450
- نصیری، سپیده سادات، و سلیمانی امیری، غلامرضا. (۱۳۹۶). مروری بر مدل‌های ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌های سرمایه‌گذاری. حسابداری و منافع اجتماعی، ۲۷(۷)، ۱-۲۲. doi:10.22051/ijar.2017.13796
- هاشمی دیزج، عبدالرحیم، و صبوری، اسماعیل. (۱۳۹۱). تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی در استان گیلان (بر اساس کدهای ISIC سه‌رقمی). https://journals.iau.ir/article_555479.html

References

- Alvarez, T., Sensini, L., Bello, C., & Vazquez, M. (2021). Management accounting practices and performance of SMEs in the Hotel industry: Evidence from an emerging economy. *International Journal of Business and Social Science*, 12(2), 24-35. doi: 10.30845/ijbss.v12n2p3
- Ansari, R., Youshanloui, R., Daniali, D., & Mardani, A. (2011). Investigating the impact of financial and non-financial performance evaluation criteria on job satisfaction from employees' perspective of companies listed on Tehran Stock Exchange. *Accounting and Auditing Reviews*, 18(63), 1-20. (in "Persian"). DOI:20.1001.1.26458020.1390.18.63.1.4
- Babajani Jafar, B., Farokhzadeh, F., & Khonka, A. (2018). Future studies in management accounting: From the perspective of information science and technology. *Management Accounting*, 11(38), 127-138. (in "Persian"). <https://www.magiran.com/p1885733>
- Bakhshizadeh Borj, K., Hamzavi, H., & Jamali, M. A. (2024). Identification and prioritization of drivers for sustainable value chain optimization in Iran's petrochemical industry using strategic foresight. *Strategic Value Chain Management*, 1(3), 1-26. (in "Persian"). DOI:10.22075/svcm.2025.36996
- Barzegar, M., Kordestani, G., Ghaemi, M. H., & Bayat, R. (2023). Identification of transformation drivers in accounting management. *Management Accounting*, 16(59), 145-167. (in "Persian"). <https://sanad.iau.ir/Journal/jma/Article/816148>
- Bazzazadeh, H. R. (2014). Managerial decision-making based on non-financial performance measurement criteria under environmental uncertainty. *Management Research in Iran*, 18(4), 1-22. (in "Persian"). doi: 20.1001.1.2322200.1393.18.4.1.8
- bounouri, D., & Beheshtinia, M. A. (2025). Analysis of SWOT-QSPM based on value chain for prioritizing strategies of automotive industry suppliers: Case study of Gostareshe Tech Company. *Strategic Value Chain Management*, 2(5), 1-27. (in "Persian"). DOI:10.22075/svcm.2025.37968
- Bulavko, O. A., Tuktarova, L. R., & Nikulina, E. Y. (2019). Directions of Priority Industries Development as a Basis of Economy Modernization. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 71, p. 04019). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20197104019>
- Chen, W. K., Chen, Y. J., & Chen, T. C. (2008). Using efficiency ratio to measure fund performance. *Journal of Asset Management*, 8(6), 352-360. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jam.2250088>
- Culham, J. (2020). A taxonomy of liquidity. *International Journal of Political Economy*, 49(3), 188-202. <https://doi.org/10.1080/08911916.2020.1824734>
- D'Hulster, K. (2009). The leverage ratio. *The World Bank Group, Financial and Private Sector Development Vice Presidency, Note*, (11).
- Delen, D., C. Kuzey, and A. Uyar, *Measuring firm performance using financial ratios: A decision tree approach*. Expert systems with applications, 2013. 40(10): p. 3970-3983. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.01.012>
- Dhingra, V., Sharma, A., & Gupta, S. K. (2024). Sectoral portfolio optimization by judicious selection of financial ratios via PCA. *Optimization and Engineering*, 25(3), 1431-1468. <https://doi.org/10.18276/frfu.2016.79-01>

- Galankashi, M. R., Helmi, S. A., Sabet, S. Y., & Safarkhani, S. (2022). Application of Best-Worst Method (BWM) in Prioritization of International Business Strategies. *Herzog 2011*, 3497-3504.
- Hashemi Dizaj, A. R., & Sabouri, E. (2012). Determining industrial investment priorities in Gilan province (based on three-digit ISIC codes). (in "Persian"). https://journals.iaui.ir/article_555479.html
- Hirschman, A. O. (1958). The strategy of economic development.
- IBISWorld., (2023). *Using Financial Ratios to Benchmark Company Performance.*, in Retrieved from <https://www.ibisworld.com/blog/using-financial-ratios-to-benchmark-company-performance/>.
- Institute for Trade Studies and Research. (2022). Identification of priority industrial, mineral, and commercial projects in Gilan province based on spatial development considerations. Tehran: Institute for Trade Studies and Research. (in "Persian").
- IONESCU, C. M., & Alin, G. (2023). The influence of economic and financial indicators in the assessment of economic performance. *THE ANNALS OF THE UNIVERSITY OF ORADEA*, 32(1st), 363.
- Kaya, A., Pamucar, D., Gürlü, H. E., & Ozcalici, M. (2024). Determining the financial performance of the firms in the Borsa Istanbul sustainability index: integrating multi criteria decision making methods with simulation. *Financial Innovation*, 10(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00512-3>
- Lindberg, C. F., Tan, S., Yan, J., & Starfelt, F. (2015). Key performance indicators improve industrial performance. *Energy procedia*, 75, 1785-1790. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2015.07.474>
- Makarchuk, I., Perchuk, O., & Korkach, I. (2022). Liquidity: the genesis of the concept, structure and its role in the financial relations of economic entities. *University Economic Bulletin*, (52), 113-122. doi.org/10.31470/2306-546X-2022-52-113-122
- Mirzaei, A., Tabibi, S. J., Nasiripour, A., & Riahi, L. (2015). Providing a financial indicators model for performance evaluation in Iranian hospitals. *Navid No*, 17(59), 54–59. (in "Persian"). DOI:10.22038/nmj.2015.6450
- Mishra, A., & Kumar, R. (2025). Ranking of cloud services by applying bwm-topsis, bwm-aras, and bwm-copras hybrid mcdm methods. *International Journal of Data Science and Analytics*, 1-19. doi.org/10.1007/s41060-025-00775-2
- Mohammadi, A., Amjdian, S., & Parvizi, B. (2022). Financial performance evaluation using ISM and BWM methods in companies listed on Tehran Stock Exchange. *Experimental Accounting Research*, 12(2), 111–130. (in "Persian"). DOI:10.22051/jera.2021.30482.2647
- Mohammadi, M., & Rezaei, J. (2020). Bayesian best-worst method: A probabilistic group decision making model. *Omega*, 96, 102075. doi.org/10.1016/j.omega.2019.06.001
- Mohammadpour Zarandi, H., Rahimian, H., Tabatabaei Mozdabadi, S. M., & Hosseini Soohi, S. A. (2014). Study of the application of Mintzberg managerial role theory among Bank Shahr managers with a productivity development approach. *Quarterly Journal of Urban Economics and Management*, 6, 159–168. (in "Persian"). <http://iueam.ir/article-1-73-fa.html>
- Muresan, E., & Wolitzer, P. (2004). Organize your financial ratios analysis with PALMS. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.375880>
- Nasiri, S. S., & Soleimani Amiri, G. (2017). A review of financial performance evaluation models in investment companies. *Accounting and Social Benefits*, 27(7), 1–22. (in "Persian"). DOI:10.22051/ijar.2017.13796.1254
- Obradović, T., Dmitrović, V., & Kuzmanović, M. (2019). Financial Performance Indicators: The Impact of Company's Lifetime and Industry Type. In *5th IPMA SENET Project Management Conference (SENET 2019)* (pp. 83-87). Atlantis Press. doi: 10.2991/senet-19.2019.14
- Organization of Planning and Budget. (2020). Provincial spatial development plan of Gilan. Tehran: Organization of Planning and Budget. (in "Persian").
- Pamučar, D., Ecer, F., Cirovic, G., & Arlasheedi, M. A. (2020). Application of improved best worst method (BWM) in real-world problems. *Mathematics*, 8(8), 1342. doi: 10.3390/math8081342
- Ratandhara, H. M., & Kumar, M. (2024). An Analytical Framework for the Multiplicative Best-Worst Method. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, 31(5-6), e1840. <https://doi.org/10.1002/mcda.1840>

- Rezaei, J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method. *Omega*, 53, 49-57. doi.org/10.1016/j.omega.2014.11.009
- Shadab Jopashti, R., Shabgo Monsef, S. M., Rahmati Ghafrani, Y., Shahroudi, K., & Taleghani, M. (2024). Strategic agility model with focus on innovation in export-oriented companies of Gilan province. *Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 3(4), 331-347. (in "Persian"). DOI:10.61838/kman.jtesm.3.4.20
- Sharma, D. V., & Chowhan, D. S. (2014). Impact of operational efficiency with ratio analysis-A study. Available at SSRN 2542042. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2542042>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2020). *Economic development* (13th ed.). Pearson.
- Tourchi, M., & Lari-Dasht-Biyaz, M. (2021). Investigating the relationship between board report tone and bankruptcy prediction in companies listed on Tehran Stock Exchange. *Experimental Accounting Research*, 40(11), 137-158. (in "Persian"). DOI:10.22051/jera.2020.26805.2463
- Yalcin, N., Bayrakdaroglu, A., & Kahraman, C. (2012). Application of fuzzy multi-criteria decision making methods for financial performance evaluation of Turkish manufacturing industries. *Expert systems with applications*, 39(1), 350-364. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.07.024>