



Abstract

One of the main issues in holding companies is the issue of investment portfolio selection, and the success of these companies depends on making optimal decisions at three levels of industry, product, and company selection. The aim of this research is to present an industry selection model in the issue of selecting and optimizing the investment portfolio of holding companies. In this regard, first, by analyzing the content of upstream documents, studying the literature, and applying the Delphi technique, the indicators effective on industry selection are identified, and then using the DEMATEL technique, the internal relationships between these indicators are quantified, and finally, by applying the Analytic Network Process (ANP) method, the indicators effective on industry selection and target industries are prioritized. To achieve the optimal model, a set of indicators including exchange rate changes, rapid technological changes, the effects of government laws and regulations, market outlook in terms of growth and market size, the existence of required infrastructure, the intensity of competition in the industry, ease of access to raw materials, ease of selling products, export orientation of the industry, pricing in the industry, strategic importance of the industry, knowledge-based nature of the industry, resilience against sanctions, and ease of entry into the industry were considered. The results of the study indicate that among the target industries, the oil, gas, and petrochemical, mining, and minerals, and pharmaceutical industries have the highest weight in the portfolio.

Keywords: Industry, Portfolio, Holding Companies, DEMATEL, ANP.

Volume info

Vol. 7
Spring 2026
P.P: 125-158

Article Type

Research Paper

Article History

Received:

2025-08-31

Revised:

2025-12-12

Accepted:

2026-06-10

Published:

2026-06-10

ISSN – E-ISSN

ISSN: 2717-1809
E-ISSN: 2717-199X



Cite this article: Ra'i Azabadi, Mohammad Ebrahim. (1405). Presenting an Industry Selection Model for Investment Portfolio Optimization in Holding Companies. Strategic Budget and Finance Research, 7(1), 125-158.

DOR: [20.1001.1.27171809.1405.7.1.5.6](https://doi.org/20.1001.1.27171809.1405.7.1.5.6)



Publisher: Imam Hossein University.

© The Author(s).



ارائه الگوی انتخاب صنعت در سبد سرمایه‌گذاری شرکت‌های هلدینگ

محمد ابراهیم راعی عزآبادی^۱

meraei68@iau.ac.ir

^۱ نویسنده مسئول: استادیار، گروه مالی و حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

یکی از مسائل اصلی در شرکت‌های هلدینگ، مساله انتخاب سبد سرمایه‌گذاری‌ها بوده و موفقیت این شرکت‌ها در گرو اتخاذ تصمیمات بهینه در سه سطح انتخاب صنعت، محصول و شرکت می‌باشد. هدف این تحقیق ارائه الگوی انتخاب صنعت در مساله انتخاب سبد سرمایه‌گذاری شرکت‌های هلدینگ می‌باشد. در این راستا، ابتدا با تحلیل محتوای اسناد بالادستی، مطالعه ادبیات و بکارگیری تکنیک دلفی، شاخص‌های موثر بر انتخاب صنعت را شناسایی نموده و در ادامه با استفاده از تکنیک دیمتل، روابط درونی بین این شاخص‌ها احصا و نهایتاً با بکارگیری روش فرآیند تحلیل شبکه (ANP)، شاخص‌های موثر بر انتخاب صنایع و نیز صنایع هدف اولویت‌بندی می‌شوند. برای دستیابی به الگوی بهینه، مجموعه‌ای از شاخص‌ها شامل تغییرات نرخ ارز، تغییرات سریع تکنولوژی، تأثیرات قوانین و مقررات دولتی، دورنمای بازار از نظر رشد و اندازه بازار، وجود زیرساخت‌های مورد نیاز، شدت رقابت در صنعت، سهولت دسترسی به مواد اولیه، سهولت فروش محصولات، صادرات محور بودن صنعت، نحوه قیمت‌گذاری در صنعت، اهمیت راهبردی صنعت، دانش‌بنیان بودن صنعت، تاب‌آوری در مقابل تحریم و سهولت ورود به صنعت در نظر گرفته شد. نتایج تحقیق حاکی از آن است از میان صنایع هدف، صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، معدن و کانه‌ها و دارو بیشترین وزن در پرتفوی را به خود اختصاص می‌دهند. **کلیدواژه‌ها:** صنعت؛ سبد سرمایه‌گذاری؛ شرکت‌های هلدینگ؛ دیمتل؛ فرآیند تحلیل شبکه.

سال و شماره

سال ۷

بهار ۱۴۰۵

صص: ۱۵۸-۱۲۵

نوع مقاله

مقاله پژوهشی

سابقه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۶/۰۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۹/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۲۰

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۲۰

شاپا چاپی و الکترونیکی

شاپا چاپی: ۱۸۰۹-۲۷۱۷

الکترونیکی: X ۱۹۹-۲۷۱۷



استناد: راعی عزآبادی، محمد ابراهیم. (۱۴۰۵). ارائه الگوی انتخاب صنعت در بهینه‌سازی سبد سرمایه‌گذاری شرکت‌های هلدینگ. پژوهش‌های راهبردی بودجه و مالیه، ۷(۱)، ۱۵۸-۱۲۵.

DOR: 20.1001.1.27171809.1405.7.1.5.6

© نویسنده گان.

ناشر: دانشگاه جام امام حسین (ع).



OPEN ACCESS

مقدمه

شرکت‌های هلدینگ از ارکان سازمانی متعارف در بسیاری از کشورها بوده و نقش بسزایی در رشد و توسعه اقتصادی هر کشور ایفا می‌کنند. مطابق با ماده ۴ آیین نامه اجرایی قانون بازار اوراق بهادار، شرکت‌های هلدینگ از مصادیق نهاد مالی محسوب شده که با سرمایه‌گذاری در شرکت سرمایه‌پذیر به دنبال کسب انتفاع می‌باشند. شرکت‌های هلدینگ در تلاش‌اند تا از طریق سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی که در صنایع مشابه یا غیرمشابه فعالیت می‌کنند، پرتفویی را تشکیل داده تا بدین طریق بتوانند از مزایایی نظیر هم‌افزایی و زنجیره تامین برخوردار شوند. این شرکت‌ها یکی از فعالان اصلی بازارهای مالی، به ویژه بازارهای سرمایه در سطح جهان به شمار می‌روند و طی سال‌های اخیر در بسیاری از موارد، بیشترین دارایی‌ها را در مقایسه با سایر نهادهای مالی در اختیار داشته‌اند. حضور و فعالیت گسترده این شرکت‌ها در بازارهای مالی می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه و کارایی بازار سرمایه در هر کشور داشته باشد.

در ایران مسائل محیطی، شرایط کشور و متغیرهای کلان اقتصادی از ثبات لازم برخوردار نبوده و دائما در حال تغییر است. چنین تغییراتی عملکرد شرکت‌های هلدینگ را تحت تاثیر قرار داده و آن را با مشکل مواجه می‌سازد. ساختار سرمایه‌گذاری و مالی بسیاری از شرکت‌های هلدینگ کشور خصوصا شرکت‌های هلدینگ شبه دولتی چندان مناسب و مطلوب به نظر نمی‌رسد و سودآوری و بازده دارایی‌های آنها بسیار پایین تر از حد انتظار است. سبد سرمایه‌گذاری این شرکت‌ها بر اساس یک منطق علمی و با رویکردی استراتژیک شکل نگرفته است. بخشی از سبد سرمایه‌گذاری این شرکت‌ها به صورت تحمیلی و در قالب رد دیون به آنها واگذار شده و از کارایی و چابکی لازم برخوردار نیست. همچنین سبد سرمایه‌گذاری این شرکت‌ها از تنوع بیش از اندازه برخوردار است که بعضا منجر به تمرکززدایی در بخش‌های دارای مزیت می‌گردد. مدیریت این شرکت‌ها نیز با توجه به شرایط رکود حاکم بر کشور از یک طرف و تعاملات خاص با سازمان‌های بالادستی و شرکت‌های پایین دستی از طرف دیگر بسیار دشوار است. وجود مسائلی با ماهیت چند معیاره و چند هدفه در سطح گروه و در سطح شرکت که بعضا این معیارها و اهداف با یکدیگر در تضاد هستند نیز تصمیم‌گیری‌ها را با مشکلاتی مواجه ساخته است. برای بهبود عملکرد و افزایش سودآوری و بازده دارایی‌های این شرکت‌ها، بهینه‌سازی ساختار سرمایه‌گذاری و مالی

بر اساس الگویی علمی و در سه سطح صنعت، محصول، شرکت ضرورت می یابد. به عبارتی نیاز به طراحی مدل بهینه سازی سبد سرمایه گذاری با رویکردی جامع نگر در شرکت های هلدینگ محسوس است. از دیدگاه کمپل، گولد و الکساندر^۱ (۱۹۹۴)، شرکت های هلدینگ برای تدوین و توسعه استراتژی پرتفوی خود باید به دو سوال زیر پاسخ دهند:

۱. در چه حوزه هایی و با چه ساز و کارهایی سرمایه گذاری کنند؟ (اتخاذ تصمیمات درست و مناسب سرمایه گذاری)

۲. چگونه حوزه های سرمایه گذاری شده یعنی شرکت ها یا کسب و کارهای تابعه را هدایت و کنترل کنند؟ (تصمیمات درست هدایتی و کنترلی)

در خصوص سوال اول، فقدان مدلی مناسب و جامع در زمینه بهینه سازی سبد سرمایه گذاری در شرکت های هلدینگ، ضرورت طراحی چنین مدلی را برای تصمیم گیران حوزه سرمایه گذاری در شرکت های هلدینگ دو چندان می کند. البته پاسخ به سوال دوم نیز از اهمیت بسزایی برخوردار بوده و مدیران ارشد شرکت های هلدینگ باید در اداره کسب و کارهای تابعه توجه ویژه ای به شاخص های مدل طراحی شده داشته باشند. بهینه سازی سبد سرمایه گذاری در شرکت های هلدینگ می بایست در سه سطح صنعت، محصول و شرکت انجام شود. در این پژوهش برآنیم تا به ارائه الگویی علمی جهت انتخاب صنعت در مساله بهینه سازی سبد سرمایه گذاری شرکت های هلدینگ پردازیم.

در بخش بعد، به ارائه مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش می پردازیم. سپس روش شناسی پژوهش را بیان کرده و در ادامه به تحلیل داده ها پرداخته و نتایج را ارائه خواهیم داد. در نهایت به جمع بندی مباحث و ارائه پیشنهاد می پردازیم.

مبانی نظری پژوهش

با شروع قرن بیستم و گسترش شرکت های صنعتی، توجه صنایع به نهادهای مدرن و مستقل حاکمیتی چند کسب و کاری جلب شد. تحقیقات بنیادین چندلر (۱۹۶۲) در مورد چنین بنگاه هایی این نهادها را به عنوان «مجموعه ای از مدیران اجرایی و عمومی و متخصصان ستادی

1 Campbell, Gold and Allexander

برای هماهنگی، ارزیابی و برنامه ریزی، و تخصیص منابع برای تعدادی واحدهای شبه خود مختار و نسبتاً خودکفا^۱ تعریف کرد.

اصطلاح هلدینگ در زبان فارسی برگرفته از عبارات انگلیسی نظیر "Corporate Parent" یا "Holding Company" است. در ادبیات مدیریت استراتژیک، هلدینگ یا شرکت مادر را به عنوان سطحی از مدیریت تعریف می‌کنند که با مالکیت سهام کنترلی در شرکت‌های تابعه، مسئول ایجاد ارزش افزوده بیشتر در کل سبد کسب و کارها نسبت به حالتی است که این شرکت‌ها به صورت مستقل و یا تحت مالکیت هلدینگ‌های رقیب فعالیت نمایند (گولد^۱ و همکاران ۱۹۹۸). البته بسته به میزان نقش هلدینگ در اعمال مدیریت می‌توان هلدینگ‌ها را یک طیف از شرکت‌ها بیان کرد. در مدل حداقلی هلدینگ‌ها دسته‌ای از شرکت‌ها هستند که به قصد اداره مستقیم شرکت‌های زیرمجموعه به خرید یا سرمایه‌گذاری در سهام آنها اقدام می‌نمایند (اکت^۲، ۲۰۰۱). در این تعریف تمرکز شرکت‌ها عمدتاً بر سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها و اثرگذاری از طریق انتخاب اعضای هیأت مدیره این شرکت‌ها می‌باشد که به این مدل اغلب "هلدینگ‌های مالی" می‌گویند (گولد و کمپل، ۲۰۰۲). در حد نهایی نیز مدل‌های مقرر شرکتی^۳ با تحولات قرن بیست و یکم معرفی شدند. این مدل یکی از ویژگی‌های کلیدی نهادهای چند کسب‌وکاره هست که بخش بزرگی از اقتصاد کشورهای توسعه یافته را تشکیل می‌دهند. در این مدل شرکت مادر در تمام تصمیمات استراتژیک و عملیاتی اصلی مشارکت می‌کند، پشتیبانی مرکزی قوی ارائه می‌دهد و شرکت‌های تابعه عمدتاً بر اجرای عملیات تمرکز دارند (کونیچ^۴ و همکاران، ۲۰۲۰).

بنابراین شرکت هلدینگ، شرکتی است که با هدف اعمال کنترل و مدیریت بر شرکت‌های تابعه، اکثریت یا اقلیت سهام در یک یا چند شرکت را در اختیار می‌گیرد. باید توجه داشت که شرکت هلدینگ نوعاً اکثریت سهام شرکت‌های تابعه را داراست، ولی گاه به دلیل پراکنده بودن سهامداران، با مالکیت اقلیت سهام نیز کنترل شرکت‌های تابعه امکان‌پذیر است. به این ترتیب، مشخص است که شرکت هلدینگ، به طور مستقیم محصول (کالا یا خدمت) عرضه نمی‌کند و دارایی‌های شرکت هلدینگ، سهام شرکت‌های تابعه است. در حقیقت شرکت هلدینگ ستاد

1 Goold

2 Act

3 Corporate Headquarters (CHQ)

4 Kunisch

فرماندهی شرکت های تابعه است؛ بنابراین، باید دارای بینشی وسیع از کسب و کار شرکت های تابعه باشد تا بتواند شرکت های تحت فرمان خود را در مسیر ارزش آفرینی و هم افزایی به طوری کارآمد هدایت و رهبری کند.

در ادبیات داخلی نیز تعاریف متعددی در ارتباط با شرکت های هلدینگ وجود دارد که در ذیل به مهمترین آنها اشاره می نمایم (حنفی زاده و شفیعی، ۱۳۸۸، ص ۹-۱۳):

➤ هلدینگ شرکتی است که باهدف تملک سهام شرکت های دیگر به وجود می آید.
 ➤ هلدینگ یک شرکت سرمایه گذاری، مدیریتی و تخصصی است که دارنده بخش نسبتاً زیادی از سهام دیگر شرکت ها است و به خاطر همین حق سهم، می تواند بر آنها مدیریت نماید.

➤ هلدینگ شخصیتی حقوقی است که در جهت رسیدن به مجموعه اهداف خود، تمام یا بخشی از سهام شرکت هایی که در یک رشته فعالیت دارند را در اختیار خود می گیرد و با استفاده از مدیریت راهبردی، مجموعه شرکت های تحت پوشش خود را اداره می کند.
 ➤ هلدینگ شرکتی است که به لحاظ درصد مالکیت سهام یا به دلیل انتخاب اکثریت مدیران و تعیین استراتژی های اساسی و کلیدی یک یا چند شرکت را تحت کنترل و نظارت دارد.

در استانداردهای حسابداری شماره ۱۸ ایران نیز شرکت هلدینگ واحد تجاری اصلی تلقی می شود که دارای یک یا چند واحد تجاری فرعی است و این واحدهای فرعی تحت کنترل واحد تجاری اصلی است که با توانایی راهبردی و هدایت سیاست های مالی و عملیاتی واحدهای تجاری فرعی، به دنبال کسب منافع اقتصادی از آنها است.

از آنجائیکه در این پژوهش بر بهینه سازی سبد سرمایه گذاری در شرکت های هلدینگ متمرکز هستیم، لذا در ادامه به مرور مختصر تئوری های مرتبط با موضوع سرمایه گذاری می پردازیم:

یکی از تئوری های مهم در حوزه سرمایه گذاری تئوری پرتفوی است. تا قبل از بیان این تئوری تمرکز اندکی بر بحث انتخاب پرتفوی سرمایه گذاری صورت گرفته بود. مساله انتخاب پرتفوی و بهینه سازی سبد سرمایه گذاری از اوایل سال ۱۹۵۲ مورد توجه محققین قرار گرفت. در این سال

مارکویتز^۱ نظریه نوین پرتفوی را ارائه نمود (لین و گن^۲، ۲۰۰۷). نظریه نوین پرتفوی به عنوان یک نظریه سرمایه‌گذاری در صدد حداکثر نمودن بازده مورد انتظار با فرض سطح معینی از ریسک و یا حداقل سازی ریسک با فرض سطح معینی از بازده مورد انتظار از طریق گزینش دقیق مقادیر مناسب دارایی‌ها بود. مفهوم اساسی نظریه نوین پرتفوی این است که دارایی‌های یک پرتفوی سرمایه‌گذاری نباید به صورت انفرادی و بر اساس شایستگی‌های فردیشان انتخاب شوند. به علاوه، رصد کردن و بررسی چگونگی تغییرات قیمتی هر دارایی در مقایسه با تغییرات قیمتی سایر دارایی‌های پرتفوی از اهمیت خاصی برخوردار است (مارکویتز، ۱۹۵۲).

گرچه نظریه نوین پرتفوی در صنعت مالی کاربرد فراوانی دارد اما مفروضات اساسی این نظریه مورد چالش قرار گرفته است (زیدوناس^۳ و همکاران، ۲۰۱۲). با توجه به کاستی‌های مدل مارکویتز، ترینر^۴ (۱۹۶۱)، شارپ^۵ (۱۹۶۴)، لیتنر^۶ (۱۹۶۵) و ماسین^۷ (۱۹۶۶) به طور همزمان و مستقل مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) را توسعه دادند. در واقع، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، مجموعه پیش‌بینی‌هایی درباره بازدهی مورد انتظار تعادلی دارایی‌های ریسک‌دار است. این مدل نیز بدون اشکال نبود و مفروضات آن با انتقادهایی همراه شد. راس^۸ (۱۹۷۰) برای برطرف نمودن مشکلات دو مدل فوق، نظریه قیمت‌گذاری آربیتراژ (APT) را پایه‌گذاری کرد. مفهوم اساسی در نظریه قیمت‌گذاری آربیتراژ، قانون وجود "یک قیمت" است؛ یعنی دو سهمی که در ریسک و بازدهی مشابه‌اند، نمی‌توانند در قیمت‌های متفاوت فروخته شوند (راعی و پویان‌فر، ۱۳۸۹).

1 Markowitz

2 Lin and Gen

3 Xidonas

4 Treynor

5 Sharpe

6 Lintner

7 Mossin

8 Ross

پیشینه پژوهش

نتایج ملکشاه و همکاران (۱۴۰۴)، در پژوهشی به اولویت بندی حوزه های سرمایه گذاری در بخش های صنعتی استان لرستان از منظر دولت پرداختند. آنها با استفاده از نظر خبرگان و بکارگیری روش دلفی، عوامل موثر بر سرمایه گذاری در صنایع مختلف نظیر بودجه دولت، اشتغالزایی، رشد و توسعه منطقه و ... را شناسایی و سپس این عوامل را با روش فریدمن رتبه بندی کردند. در نهایت، بر اساس این عوامل و استفاده از روش تاپسیس فازی، بخش های صنعتی استان لرستان از منظر دولت اولویت بندی شدند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که از میان هجده حوزه صنعتی شناسایی شده، صنایع معدنی، نفت و پتروشیمی و تولید سنگ بالاترین اولویت را بدست آورده اند. در پژوهشی دیگر، موسوی لولتی و همکاران (۱۴۰۳) به بهینه سازی سبد سرمایه گذاری با استفاده از مدل نیم واریانس با تاکید بر پتانسیل مثبت در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. هدف آنان از انجام این پژوهش تشکیل سبد سرمایه گذاری بهینه به منظور بهره برداری از مزیت ها و فرصت های سرمایه گذاری ناشی از نوسانات مثبت و در عین حال توجه به نوسانات منفی و کاهش آن بود. در همین راستا در این پژوهش رویکردی نوین به نام مدل نیم واریانس دو مرحله ای معرفی گردید و با استفاده از داده های ماهانه سهام از ابتدای سال ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱، به تشکیل سبد سرمایه گذاری پرداخته شد و جهت ارزیابی کارایی این مدل مقایسه آن با مدل نیم واریانس و اوزان یکسان سبد صورت گرفت. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که مدل مذکور عملکرد بهتری داشته و بهره وری و عملکرد سبد سرمایه گذاری را نسبت به مدل نیم واریانس و اوزان یکسان سبد بهبود می بخشد. آراد و همکاران (۱۴۰۳) نیز در پژوهشی موضوع استراتژی تشکیل پرتفوی با نسبت های SVAM، P/CF و P/S اصلاح شده در بورس تهران را مورد بررسی قرار دادند. آنها در این پژوهش از پنج معیار نسبی برای چینش پرتفوی انتخاب کرده که برای این منظور از داده های ۱۰۰ شرکت بورس تهران طی سال های ۱۳۹۱ الی ۱۴۰۰ در ۱۰ پرتفوی بهره گرفته است. شواهد نشان دهنده این است که پرتفوی های ایجاد شده با نسبت های PS و PS های اصلاح شده در قیاس با پرتفوی PCF بازدهی تجمعی کمتری داشتند. نتایج آزمون ویلکاکسون نیز وجود تفاوت معنادار در برخی از زوج پرتفوی ها را نشان می دهد. نتایج آزمون T زوجی نیز نشان می دهد بازدهی پرتفوی های نسبت PS اصلاح شده با حاشیه سود (MPS2) در

مقایسه با پرتفوی نسبت‌های PS و PS اصلاح شده با بدهی (MPS1) عملکرد بهتری داشته است. نتایج همچنین نشان می‌دهد که پرتفوی‌های تشکیل شده با نسبت‌های PCF و ارزش افزوده سهامدار به ارزش بازار (SVAM) عملکرد بهتری در مقایسه با پرتفوی‌های PS و نسخه‌های اصلاح شده آن دارد، در حالی که پرتفوی‌های تشکیل شده با نسبت PCF با نسبت‌های SVAM تفاوت معناداری نشان نمی‌دهند. کاظمی و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی به بهینه‌سازی سبد سهام با تمرکز بر رتبه‌بندی و تنوع‌بخشی در سطح صنایع در بازار سرمایه ایران پرداختند. هدف آنان از انجام این پژوهش ارائه مدلی جدید بود که در آن ابتدا با تمرکز بر شاخص‌های تکنیکی، عملکرد آتی صنایع رتبه‌بندی شده و سپس با کمک روش اطلاعات متقابل که قادر به محاسبه وابستگی‌هایی از جنس غیر خطی است، وابستگی بین صنایع به دست آید. در ادامه با توجه به نتیجه رتبه‌بندی و وابستگی بین صنایع، صنایع برتر متنوع‌شده جهت سرمایه‌گذاری انتخاب می‌گردد. در پایان با اضافه کردن محدودیت وزن سهام متعلق به صنایع برتر شناسایی شده به مدل میانگین - واریانس، بهینه‌سازی سهام انجام می‌شود. جهت بررسی کارایی مدلی پیشنهادی، عملکرد آن در ۱۰ صنعت انبوه‌سازی، سیمان، آهن و فولاد، فلزات گرانبهای غیرآهن، محصولات کانی غیرفلزی، مواد غذایی، قطعات خودرو، بیمه، دارو و محصولات شیمیایی از بازار سرمایه ایران در چهار نیمسال از ابتدای سال ۱۴۰۱ تا انتهای ۱۴۰۲ بررسی گردید. نتایج حاکی از این است که با استفاده از شاخص‌های تکنیکی می‌توان صنایع برتر را شناسایی و با بررسی وابستگی و متنوع‌سازی بین آن‌ها، ریسک ناشی از خطای رتبه‌بندی را کاهش داد.

همچنین، حسینی و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی موضوع تصمیم‌گیری کارآفرینان در انتخاب صنعت با لحاظ نقش شهود، احساس و منطق پرداختند. پژوهش آنان برای پاسخگویی به این پرسش انجام شد که کارآفرینان با سبک منطقی، احساسی و شهودی، به چه عواملی برای ورود به یک صنعت توجه می‌کنند؟ این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش دارای رویکردی آمیخته است و تلاش می‌کند تا به روشنگری بیشتری در نحوه تصمیم‌رأهبردی انتخاب صنعت توسط کارآفرینان کمک کند. آنان در فاز اول پژوهش، از رویکرد کمی و پرسشنامه چندگزینه‌ای و در فاز دوم پژوهش، نحوه تصمیم‌گیری کارآفرینان برای ورود به یک صنعت را با رویکردی کیفی مورد بررسی قرار دادند. جامعه مورد مطالعه آنها شامل مدیران استارت‌آپ‌های

مراکز نوآوری دانشگاه شیراز در نیمه دوم سال ۱۴۰۰ بود. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که نحوه ورود کارآفرینان با سبک منطقی، احساسی و شهودی، دارای یکسری از مشابهت‌ها و تفاوت‌ها است. خوشه‌بندی کدهای استخراج شده در این پژوهش، در ۲۱ مضمون دسته‌بندی شدند که از جمله مهمترین عوامل می‌توان به عوامل مالی و بازار اشاره نمود. حمیدی فرد و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به بهینه‌سازی سبد سهام در سطح صنایع همراه با در نظر گرفتن محدودیت‌ها در عمل شامل میزان نقدشوندگی، هزینه معاملات، ضریب گردش سبد و خطای تعقیب پرداختند. برای این منظور، آنها ابتدا آزمون فرضیه پژوهش را انجام دادند. در مرحله اول، بهینه‌سازی بدون اعمال محدودیت‌ها و سپس بهینه‌سازی با اعمال همه محدودیت‌ها به‌جز خطای تعقیب و در مرحله سوم بهینه‌سازی با اعمال همه محدودیت‌ها اجرا شد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه نشان داد که بهینه‌سازی سبد نسبت به ساخت سبد تصادفی، نسبت شارپ بالاتری را حاصل کرده و از نظر آماری معنادار است. یافته‌های مرحله اول حاکی از آن است که این شرکت از مرز کارا فاصله دارد و برای هدف‌گذاری حداکثرسازی بازده، حداقل‌سازی ریسک و حداکثرسازی نسبت شارپ وزن‌های صنایع باید تغییر کند. به‌عبارتی پیشنهاد شده که وزن صنعت قند و شکر و دارویی بیشتر از صنایع دیگر شود. یافته‌های مرحله دوم نشان می‌دهد که این شرکت باز هم از مرز کارا فاصله داشته و مرز کارا کوچک‌تر شده و به سمت پایین و راست انتقال یافته است و پیشنهاد شده که وزن صنعت قند و شکر و دارویی بیشتر از صنایع دیگر شود. در نهایت، یافته‌های مرحله سوم نشان داد که این شرکت باز هم از مرز کارا فاصله دارد و مرز کارا به‌طور مجدد کوچک‌تر شده و به سمت پایین و راست انتقال یافته است. لذا پیشنهاد شده که وزن صنعت استخراج کانه‌های فلزی و شیمیایی بیشتر از صنایع دیگر شود.

خندان و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به طراحی مدل بهینه‌سازی سبد سرمایه‌گذاری چنددوره‌ای با رویکردی جدید در عدم قطعیت فازی پرداختند. آنها در این پژوهش رویکرد جدیدی برای بهینه‌سازی سبد سرمایه‌گذاری چنددوره‌ای مبتنی بر اندازه عمومی فازی و استفاده از درخت سناریو به منظور مقابله با عدم قطعیت‌ها را معرفی نمودند که علاوه بر در نظر گرفتن تمامی محدودیت‌ها، این امکان را فراهم نموده تا با تغییر پارامتری تحت عنوان خوش‌بینانه بدبینانه، سرمایه‌گذار بتواند سلیقه خود را اعمال کرده تا نیازی به مدل‌سازی در حالت اعتباری نباشد. در

ادامه به منظور تک هدفه نمودن، مدل ارائه شده با روش محدودیت اسیلون حل شد. در پایان نیز با استفاده از داده‌های ۱۷ شرکت از صنایع مختلف فعال در بازار بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۳۹۸ اعتبار مدل و کارایی آن مورد بررسی قرار گرفت. نیکو و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به مدل‌سازی انتخاب سبد بهینه سهام بر مبنای ارزیابی ریسک و رویکرد مالی رفتاری (حسابداری ذهنی) در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. برای این منظور، آنها پس از نظرسنجی چند مرحله‌ای از ۲۸ خبره و تدوین مدل پایه بر اساس روش‌های کیفی، با محاسبه بازده صنایع مختلف بورسی طی ده سال به ارزیابی مقایسه‌ای روش‌های بهینه‌سازی پرتفوی با توسعه روش‌های محاسبه ریسک از واریانس به ارزش در معرض خطر و وارد نمودن متغیر حسابداری ذهنی سرمایه‌گذاران در قالب دو دوره آموزش هشت ساله و آزمایش دو ساله پرداختند. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که عملکرد پرتفوی‌های حاصل از مدل مبتنی بر حسابداری ذهنی DMSS و MVO در حالت ساده یکسان عمل کرده و اختلاف معناداری ندارند. ولی پرتفوهایی که بر اساس مدل‌های مبتنی بر حسابداری ذهنی با در نظر گرفتن محدودیت‌های ارزش در معرض ریسک و نقدشوندگی تشکیل شده‌اند عملکردی به مراتب بهتر از مدل MVO دارند.

مهربان‌پور و راعی (۱۳۹۸) در پژوهشی به شناسایی و اولویت‌بندی الزامات سرمایه‌گذاری در شرکت‌های هلدینگ از منظر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی پرداختند. برای این منظور، آنها شاخص‌های مؤثر بر انتخاب پرتفوی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های هلدینگ از منظر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی را با تحلیل محتوای سیاست‌های اقتصاد مقاومتی استخراج و سپس با استفاده از تکنیک دلفی چهارده مؤلفه اصلی و مهم را تعیین نمودند. در ادامه با استفاده از تکنیک دیمتل روابط درونی بین این مؤلفه‌ها را مشخص و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آنها بر/ از یکدیگر تعیین کردند. سرانجام، با استفاده از رویکردی چندمعیاره مؤلفه‌های اقتصاد مقاومتی مؤثر بر انتخاب سبد سرمایه‌گذاری در شرکت‌های هلدینگ را اولویت‌بندی نمودند. سه مؤلفه "صادرات‌محور بودن صنعت"، "تاب‌آوری در مقابل تحریم" و "تغییرات نرخ ارز" بالاترین اولویت را به‌دست آوردند. آنجانیولو و ماناسا^۱ (۲۰۲۵) به بررسی کاربرد تنوع در مدیریت سبد سرمایه‌گذاری پرداختند. این محققین ضمن بررسی تئوری نوین پرتفوی مارکوویتز، نقش تنوع را در انواع مختلف پرتفوی

اعم از محافظه کارانه، جسورانه و متعادل و در اوضاع مختلف اقتصادی و موقعیت های متفاوت بازار مورد واکاوی قرار دادند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که تنوع و چینی پرتفوی متشکل از سهام صنایع مختلف، به عنوان ابزاری قدرتمند در ثبات و رشد پرتفوی فردی و سازمانی به حساب می آید. در پژوهشی دیگر، داوودی^۱ و همکاران (۲۰۲۴) رویکردی جدید مبتنی بر عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی برای تشکیل سبد سرمایه گذاری ارائه دادند. آنها در این رویکرد از مدل های یادگیری ماشین و یک مدل واریانس سوئیچینگ مارکوف برای پیش بینی بازده و نوسانات و یک مدل تصمیم گیری چند معیاره برای انتخاب سهام برتر استفاده کردند. سپس از یک مدل بهینه سازی مبتنی بر مدل میانگین-واریانس با در نظر گرفتن عوامل فوق الذکر برای یافتن وزن های بهینه برای هر دارایی استفاده کردند. نتایج در دو بازار مختلف نشان داد که سرمایه گذاری مبتنی بر عوامل محیطی، اجتماعی و حاکمیتی می تواند در کوتاه مدت سودآور باشد و استفاده از ویژگی هایی مانند تفکیک رژیم و اطلاعات آینده نگر علاوه بر داده های تاریخی، نتایج چارچوب پیشنهادی را افزایش می دهد.

یو^۲ (۲۰۲۴) با تمرکز بر نیاز سرمایه گذاران و سیاست گذاران برای شناسایی صنایع هدف، مدلی را برای بهینه سازی فرآیند تصمیم گیری در خصوص صنایع هدف ترسیم کردند. آنها در این پژوهش از ترکیب نظریه پرتفوی بهینه و مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای و مدل ساخت سبد الت^۳ و همکاران (۱۹۷۸) بهره گرفتند. در پژوهشی دیگر، ماجی و سن^۴ (۲۰۲۴) با بیان این موضوع که پیش بینی روند قیمتی سهام مختلف نسبت به پیش بینی روند صنایع دشوارتر است، به اهمیت موضوع انتخاب صنعت تأکید نمودند. آنها با معرفی روش سرمایه گذاری موضوعی نشان دادند که انتخاب صنایع درست و سپس سرمایه گذاری در سهام موجود در آن صنایع می تواند منجر به بازده مازاد شده و ریسک را به خوبی پوشش دهد. آنها با یک روش بازگشت به میانگین بر مبنای ۱۰ اندیکاتور تکنیکال و یک شبکه عصبی انتشار رو به عقب با یادگیری گرادینان مزدوج مقیاس پذیر توانستند در دوره های یک تا شش ماهه با دقت بالایی بازده مازاد کسب کنند. نتایج این پژوهش موید این موضوع است که انتخاب صنعت هدف از نقش

1 Davoodi

2 yu

3 Elton, Gruber, and Padberg

4 Maji & Sen

بسازی در بهینه‌سازی سبد سرمایه‌گذاری دارد. پژوهش سنتیکومار^۱ و همکاران (۲۰۲۲) در بازار هند نیز اهمیت جایگاه بهینه‌سازی سبد سرمایه‌گذاری در سطح صنعت را نشان داد. این پژوهش با کمک روش مارکویتز، اوزان بهینه ۱۱ صنعت مختلف در بازه زمانی ۲۰۱۳ الی ۲۰۱۹ را محاسبه نمود. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد سبدهای بهینه‌شده در داخل هر صنعت عملکرد بهتری نسبت به سبدهای بهینه‌شده میان صنعتی داشته‌اند. این روش انتخاب صنعت و سهام که منجر به خلق بازده بیشتر و بهبود نسبت شارپ شده است، اهمیت انتخاب صنعت و سهام بهینه در سبدهای سرمایه‌گذاری را نشان می‌دهد.

همچنین چیموال^۲ و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی ترجیحات سرمایه‌گذاران و عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری در بازار سهام هند با تاکید بر انتخاب صنعت پرداختند. آنها برای گردآوری داده‌های مورد نیاز، دوره زمانی ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۸ را مدنظر قرار دادند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است سرمایه‌گذاران خارجی تمایل به نگهداری سهام صنایع صادرات محور و خدمت‌محور داشته در حالی که سرمایه‌گذاران داخلی تمایل بیشتری بر نگهداری سهام صنعت کاغذ دارند. همچنین سهامداران خرد بیشتر بر صنایع شیمیایی و نساجی متمرکز هستند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که سیاست‌های دولت نقش بسزایی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارد. بدای^۳ و همکاران (۲۰۱۹) نیز به شناسایی معیارهای موثر بر انتخاب سهام و صنعت توسط سرمایه‌گذاران خارجی در بورس عربستان سعودی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد سرمایه‌گذاران خارجی بیشتر بر نوع مالکیت سهام تمرکز داشته و برای سهام با مالکیت خصوصی نسبت به سهام با مالکیت دولتی اولویت بیشتری قائل هستند.

خلاصه‌ای از اطلاعات مربوط به مطالعات پیشین در جدول ۱ ارائه شده است:

جدول ۱: خلاصه پیشینه پژوهش

ردیف	پژوهشگران و سال	کشور/بازار	سطح تحلیل	روش‌شناسی	شاخص‌های کلیدی	یافته‌های اصلی	محدودیت‌ها/خلا
1	نتاج ملک‌شاه و	ایران	صنعت	دلفی + فریدمن + تاپسیس فازی	بودجه دولت، اشتغالزایی، رشد	اولویت صنایع	تمرکز بر منظر دولت، عدم

1 Senthilkumar

2 Chhimwal

3 Badawi

جدول ۱: خلاصه پیشینه پژوهش

ردیف	پژوهشگران و سال	کشور/بازار	سطح تحلیل	روش شناسی	شاخص های کلیدی	یافته های اصلی	محدودیت ها/خلاء
	همکاران (۱۴۰۴)				منطقه	معدنی، نفت و پتروشیمی	ریسک-تعدیل
2	موسوی لولتی و همکاران (۱۴۰۳)	ایران (بورس تهران)	سهام	نیم واریانس دو مرحله ای	نوسانات مثبت/منفی	عملکرد بهتر نسبت به نیم واریانس ساده	تمرکز بر سهام، نه صنعت
3	آراد و همکاران (۱۴۰۳)	ایران (بورس تهران)	پرتفوی	نسبت های SVAM, P/S, P/CF	بازدهی تجمعی، آزمون ویلکاکسون	عملکرد بهتر PCF و SVAM	محدود به نسبت های خاص، عدم تمرکز بر صنعت
4	کاظمی و همکاران (۱۴۰۳)	ایران (بورس تهران)	صنعت/سهام	شاخص های تکنیکی + اطلاعات متقابل + میانگین - واریانس	وابستگی غیرخطی، عملکرد آتی	کاهش ریسک با متنوع سازی	محدود به ۱۰ صنعت خاص
5	حسینی و همکاران (۱۴۰۲)	ایران (شیراز)	صنعت	آمیخته (کمی/کیفی) پرسشنامه ای	عوامل مالی، بازار، شهود	۲۱ مضمون، تمرکز بر مالی و بازار	کیفی، نه کمی سیستماتیک
6	حمیدی فرد و همکاران (۱۴۰۰)	ایران	صنعت/سهام	بهینه سازی چند مرحله ای	نقدشوندگی، هزینه معاملات	افزایش وزن قندوشکر و دارویی	تمرکز بر محدودیت ها، نه انتخاب صنعت
7	خندان و همکاران (۱۴۰۰)	ایران (بورس تهران)	پرتفوی	عدم قطعیت فازی + درخت سناریو	خوش بینی/بدبینی سرمایه گذاران	اعتبار مدل با ۱۷ شرکت	چند دوره ای، نه تمرکز بر صنعت

جدول ۱: خلاصه پیشینه پژوهش

ردیف	پژوهشگران و سال	کشور/بازار	سطح تحلیل	روش‌شناسی	شاخص‌های کلیدی	یافته‌های اصلی	محدودیت‌ها/خلاصه
8	نیکو و همکاران (۱۳۹۹)	ایران (بورس تهران)	سهام	حسابداری ذهنی VaR +	ریسک رفتاری، نقدشوندگی	عملکرد بهتر با محدودیت‌ها	فردی، نه هلدینگ
9	مهربان‌پور و راعی (۱۳۹۸)	ایران	هلدینگ	دلفی + دیمتل + چندمعیاره	صادرات محور، تاب‌آوری تحریم	اولویت تغییرات ارز و تحریم	کیفی، تمرکز بر اقتصاد مقاومتی
10	آنجانپولو و مناسا (۲۰۲۵)	سهم چند ملیتی بازار هند	پرتفوی	مارکویتز	نوع سبد (محافظه کارانه/جسورانه و متعادل) فضای اقتصادی و موقعیت های بازار	تنوع در صنایع سبد منجر به بهبود عملکرد می‌شود	تمرکز بر اثرگذاری تنوع صنایع، نه انتخاب صنایع هدف
11	داوودی (۲۰۲۴)	---	پرتفوی	ML + مارکوف + چندمعیاره	عوامل ESG، واریانس سوئیچینگ	سودآوری کوتاه‌مدت با ESG	تمرکز بر ESG، نه صنعت خاص
12	یو (۲۰۲۴)	نظری	صنعت	CAPM + EGP	مازاد بازده به بتا، واریانس غیربازاری	وزن‌های بهینه بر پایه ریسک سیستماتیک	فرضی، عدم تست واقعی
13	ماجی و سن (۲۰۲۴)	هند	صنعت	BPNN + ۱۰ شاخص تکنیکال	اندیکاتورهای تکنیکال، پیش‌بینی حرکت	دقت ۸۱,۰۵٪ پیش‌بینی	میان‌مدت، محدود به NSE
14	چیموال و همکاران (۲۰۲۱)	هند	صنعت	نظرسنجی/تحلیل داده	صادرات محور، خدمت محور، سیاست دولت	ترجیحات خارجی: صادرات، داخلی: کاغذ	تمرکز بر ترجیحات، نه بهینه‌سازی

جدول ۱: خلاصه پیشینه پژوهش

ردیف	پژوهشگران و سال	کشور/بازار	سطح تحلیل	روش شناسی	شاخص های کلیدی	یافته های اصلی	محدودیت ها/خلا
15	سنتیکومار و همکاران (۲۰۲۲)	هند	صنعت/شرکت	مارکویتز	بازده، واریانس، شارپ	عملکرد بهتر درون صنعتی	محدود به ۱۱ صنعت، ۲۰۱۳-۲۰۱۹
16	بداوی و همکاران (۲۰۱۹)	عربستان سعودی	سهام/صنعت	نظرسنجی/تحلیل	نوع مالکیت (خصوصی/دولتی)	اولویت مالکیت خصوصی	تمرکز بر سرمایه گذاران خارجی
۱۷	تحقیق حاضر (۱۴۰۴)	ایران	صنعت/هلدینگ	دلفی + دیمتل + ANP	تغییرات ارز، تکنولوژی، قوانین، بازار، زیرساخت، رقابت، مواد اولیه، فروش، صادرات، قیمت گذاری، اهمیت راهبردی، دانش بنیان، تاب آوری تحریم، ورود آسان	اولویت نفت/گاز، معدن، دارو؛ ترکیب کمی/کیفی	پر کردن خلا هلدینگ محور با شاخص های کیفی و مستخرج از اسناد بالادستی کشور

بر اساس اطلاعات ارائه شده در جدول ۱، پژوهش های اندکی به موضوع انتخاب صنایع پرداخته اند. چنین پژوهش هایی در سطح بازار ایران بسیار کم رنگ تر از بازارهای جهانی دیده می شود. به عبارتی مطالعات فراوانی در خصوص بهینه سازی سبد سرمایه گذاری صورت پذیرفته است؛ لیکن تمرکز اکثر این مطالعات بر مساله انتخاب سبد سهام بوده و به مساله انتخاب صنعت به عنوان پیش نیاز مساله انتخاب سهام توجه چندانی نشده است. همچنین در مطالعات اخیر به موضوع بهینه سازی سبد سرمایه گذاری در شرکت های هلدینگ پرداخته نشده و عمدتاً بهینه سازی سبد سرمایه گذاری فردی مورد توجه قرار گرفته یا از دید دولت و سرمایه گذاران خارجی به

موضوع پرداخته شده است. سرمایه‌گذاری از منظر اشخاص حقیقی عمدتاً تابع ریسک و بازده اوراق بهادار است؛ لیکن از منظر اشخاص حقوقی، علی‌الخصوص شرکت‌های هلدینگ که در ایران عمدتاً وابسته به دولت یا نهادهای عمومی هستند، علاوه بر ریسک و بازده، برخی ترجیحات و ملاحظات استراتژیک بالادستی نیز باید مورد توجه قرار گیرد که در این پژوهش به این موضوع پرداخته است. علاوه بر موارد فوق، در مطالعات پیشین بیشتر شاخص‌های کمی مورد استفاده قرار گرفته است و همانگونه که بیان شد ملاحظات و ترجیحات استراتژیک بالادستی و کیفی جایگاهی در مساله انتخاب سبد سرمایه‌گذاری نداشته‌اند. لذا در این پژوهش ضمن تمرکز بر مساله انتخاب صنعت در سبد سرمایه‌گذاری با لحاظ برخی شاخص‌های کیفی، شرکت‌های هلدینگ را برای تحقق این امر مدنظر قرار داده‌ایم تا به‌نوعی خلأ پژوهشی موجود در این زمینه را پوشش دهیم.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش در زمره پژوهش‌های توصیفی-پیمایشی قرار می‌گیرد. داده‌های این تحقیق از ادبیات علمی، مصاحبه با خبرگان علمی و اجرایی، پرسشنامه‌های دیمتل، پرسشنامه تعیین درجه اهمیت نسبی معیارهای موثر بر انتخاب صنایع و اولویت بندی صنایع و نیز مراجعه به برخی اسناد بالادستی کشور گردآوری شده است. جامعه مورد مطالعه در این پژوهش را می‌توان در سه سطح تعریف کرد. در سطح اول، مدیران و کارشناسان سرمایه‌گذاری در شرکت‌های هلدینگ به‌عنوان جامعه پژوهش در نظر گرفته می‌شوند. سطح دوم جامعه مورد مطالعه در این پژوهش شرکت‌های هلدینگ هستند. از منظری دیگر، صنایع مورد بررسی را نیز می‌توان به‌عنوان جامعه در نظر گرفت. به‌منظور انتخاب صنایع هدف، پرتفوی یکی از شرکت‌های هلدینگ چندرشته‌ای پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی نمودیم. این هلدینگ در هشت صنعت اصلی به شرح ذیل فعال است که در پژوهش حاضر، از این هشت صنعت جهت ارائه الگو بهره گرفته‌ایم: ۱) نفت، گاز و پتروشیمی، ۲) دارو، ۳) معدن و کانه‌ها، ۴) فناوری اطلاعات و ارتباطات، ۵) مالی، ۶) دامپروری، ۷) حمل و نقل و ۸) سیمان. همچنین برای تعیین نمونه از میان خبرگان، از روش نمونه‌گیری هدفمند بهره گرفته شده است.

پس از شناسایی معیارهای موثر بر انتخاب صنعت و تعیین معیارهای کلیدی، با استفاده از ماتریس ارتباط مستقیم در تکنیک دیمتل، روابط میان شاخص های مورد بررسی، شناسایی شده و مشخص شد که هر عامل بر چه عواملی تأثیرگذار است و از چه عواملی تأثیر می پذیرد. در ادامه باید میزان اولویت این شاخص ها با استفاده از مقایسه های زوجی مبتنی بر روش فرایند تحلیل شبکه (ANP) مشخص گردد که برای این منظور از پرسشنامه سنجش اهمیت نسبی شاخص ها استفاده شده است. این پرسشنامه بر اساس روابط به دست آمده از روش دیمتل طراحی شده و در اختیار خبرگان جهت تکمیل قرار گرفت؛ پس از تکمیل و جمع آوری پرسشنامه ها، با استفاده از میانگین هندسی به قضاوت جمعی خبرگان پرداخته شد. در این مرحله، پس از ترسیم مدل تحقیق در نرم افزار سوپردسیژن^۱ و برقرار کردن روابط میان معیارها، به منظور تعیین وزن معیارها و صنایع مورد بررسی با استفاده از روش ANP و بر اساس نظر خبرگان، اعداد حاصل از قضاوت جمعی خبرگان در قالب مقایسه های زوجی در ابرماتریس اولیه وارد می شود، سپس این ابرماتریس، موزون شده و بر اساس قاعده زنجیره مارکوف تا جایی که اعداد هر سطر ابرماتریس برابر شود به توان می رسد. مراحل اجرای پژوهش و روش های مورد استفاده به شرح ذیل می باشد:

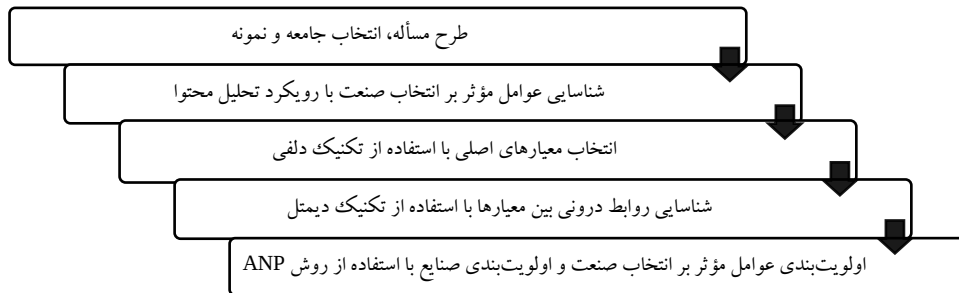
۱. مطالعه ادبیات علمی، اسناد بالادستی و راهبردهای شرکت های هلدینگ به منظور تعیین ترجیحات و معیارهای موثر بر انتخاب صنعت بر اساس روش تحلیل محتوا
۲. برگزاری جلسات متعدد با خبرگان به منظور تعیین معیارهای کلیدی موثر بر انتخاب صنعت بر اساس روش دلفی
۳. شناسایی روابط درونی معیارهای شناسایی شده در مرحله قبل با استفاده از روش دیمتل^۲
۴. اولویت بندی معیارهای موثر بر انتخاب صنعت و نیز صنایع با استفاده از روش فرآیند تحلیل شبکه^۳

1 Super Decision

2 Dematel

3 Analytical Network Process (ANP)

روش اجرای پژوهش در شکل ۱ ارائه شده است:



شکل ۱. مراحل اجرای تحقیق

لازم به ذکر است برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزارهای اکسل، سوپر دسیژن و MAXQDA استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

الف) شناسایی و احصاء معیارهای مؤثر بر انتخاب صنعت

با مرور ادبیات و تحلیل محتوای اسناد بالادستی نظیر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، برنامه‌های پنج ساله کشور، قانون اجرا و اصلاحیه قانون اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ و ...، شاخص‌های مؤثر بر انتخاب صنعت شناسایی و سپس کدهای اولیه با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA چندین مرتبه مورد تحلیل و بازبینی قرار گرفته و در ادامه با استفاده از تکنیک دلفی، شاخص‌های مشخص شده در هر مرحله شناسایی و مورد واکاوی و تحلیل واقع شدند. در این مرحله از ۲۴ معیار اولیه، ۱۴ معیار به شرح جدول ذیل جهت ورود به مدل و ارائه الگو انتخاب شدند:

جدول ۲. معیارهای مؤثر بر انتخاب صنعت

شماره معیار	عنوان معیار
۱	تغییرات نرخ ارز
۲	تغییرات سریع تکنولوژی
۳	تاثیرات قوانین و مقررات دولتی
۴	دورنمای بازار از نظر رشد و اندازه بازار

شماره معیار	عنوان معیار
۵	وجود زیرساخت های مورد نیاز
۶	شدت رقابت در صنعت
۷	سهولت دسترسی به مواد اولیه
۸	سهولت فروش محصولات
۹	صادرات محور بودن صنعت
۱۰	نحوه قیمت گذاری در صنعت
۱۱	اهمیت راهبردی صنعت
۱۲	دانش بنیان بودن صنعت
۱۳	تاب آوری در مقابل تحریم
۱۴	سهولت ورود به صنعت (از حیث تکنولوژی، مالی، منابع انسانی و ...)

(ب) به کارگیری تکنیک دیمتل

روش دیمتل بین سال های ۱۹۷۲ الی ۱۹۷۶ توسعه یافت. در این روش، فرض تعامل و وابستگی عوامل و متغیرهای موجود در سیستم پذیرفته می شود. این روش بر پایه دی گراف ها استوار است. یک دی گراف بیانگر رابطه مفهومی بین عناصر یک سیستم است و می تواند به یک مدل ساختاری مشهود از آن سیستم تبدیل شود. خروجی نهایی روش دیمتل یک مدل ساختاری در قالب یک «دیاگرام علی» است که می تواند زیرسیستم ها را به دو گروه علی و معلولی تقسیم بندی کند. روش دیمتل نه تنها قادر به تشریح ارتباطات جهت دار بین زیرسیستم ها است، بلکه می تواند درجه این تعاملات بین زیرسیستم ها را نیز تشریح نماید. جهت استفاده از روش دیمتل چهار مرحله به شرح ذیل طی می شود (آذر و همکاران، ۱۳۹۳):

۱. تشکیل ماتریس اثرگذاری مستقیم اولیه: این ماتریس از ادغام نظرات خبره ها بر اساس میانگین حسابی است.
۲. بی مقیاس سازی (نرمال کردن) ماتریس اثرگذاری مستقیم اولیه: نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم با استفاده از رابطه ۱ صورت می پذیرد.

$$N=K*M \quad (1)$$

در این فرمول K از طریق رابطه ۲ محاسبه می‌شود.

$$K = \frac{1}{\max \sum_{j=1}^n a_{ij}} \quad (۲)$$

۳. تشکیل ماتریس ارتباط کامل: ماتریس ارتباط کامل با استفاده از رابطه ۳ تشکیل می‌شود:

$$T = N \times (I - N)^{-1} \quad (۳)$$

در این مرحله ابتدا ماتریس همانی تشکیل شده و سپس ماتریس همانی را منهای ماتریس نرمال کرده و ماتریس حاصل را معکوس می‌نماییم. در نهایت ماتریس نرمال را در ماتریس معکوس ضرب می‌کنیم.

۴. تحلیل نتایج: در این مرحله، مجموع سطرها (R) و مجموع ستون‌ها (C) در ماتریس روابط کل را بدست می‌آوریم. سپس $R+C$ و $R-C$ را محاسبه می‌کنیم. برای هر عامل نقطه‌ای به مختصات ($R+C$, $R-C$) در یک دستگاه مختصات دکارتی معین می‌شود و یک نمودار گرافیکی ترسیم می‌شود. روابط علت و معلولی عوامل در این گام مشخص می‌گردد.

در ادامه، مراحل اجرای روش دیمتل برای داده‌های این پژوهش تشریح می‌گردد.

مرحله اول: تشکیل ماتریس اثرگذاری مستقیم اولیه (M)

ماتریس اثرگذاری مستقیم اولیه در جدول ۳ ارائه شده است:

جدول ۳. ماتریس ارتباط مستقیم

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0.00	2.33	2.83	3.25	3.00	3.08	3.00	2.67	3.58	3.33	2.42	2.33	3.92	3.67
2	1.08	0.00	0.75	3.33	2.42	3.50	1.75	2.75	3.17	2.83	2.17	3.17	3.00	3.50
3	3.33	1.92	0.00	2.67	2.67	3.08	3.00	3.33	2.92	3.25	2.58	2.92	2.75	3.50
4	2.08	2.67	1.75	0.00	2.33	3.42	1.67	2.58	3.00	2.33	2.17	1.75	2.00	2.67
5	2.83	2.42	1.92	2.75	0.00	3.00	3.33	3.25	3.08	2.17	2.42	2.50	3.50	3.08
6	1.25	2.83	2.08	3.08	1.50	0.00	2.67	3.08	2.58	2.67	2.08	2.58	2.58	3.17
7	2.08	1.67	1.92	2.92	2.00	2.75	0.00	2.09	2.09	2.67	2.50	1.25	3.42	3.00
8	2.17	2.50	1.75	3.08	1.92	3.25	1.50	0.00	2.58	3.25	2.25	2.25	3.25	3.08
9	3.42	2.50	2.17	2.92	2.17	3.00	2.92	3.25	0.00	3.17	2.75	2.25	3.33	2.42
10	2.75	1.42	2.42	2.67	1.50	3.18	1.75	3.50	2.50	0.00	1.92	1.58	2.75	2.33
11	2.42	2.00	2.58	3.00	2.75	2.42	2.25	1.92	2.25	3.08	0.00	2.33	2.67	2.25
12	2.25	3.08	2.33	3.25	1.58	3.00	2.17	1.92	2.67	2.58	2.67	0.00	2.83	2.67
13	3.50	2.42	2.42	2.58	2.75	2.17	2.00	2.58	2.50	2.50	2.58	1.75	0.00	1.67
14	1.83	2.50	2.33	2.58	2.08	2.91	2.33	2.50	2.00	2.75	2.42	2.50	2.17	0.00

مرحله دوم: بی‌مقیاس‌سازی (نرمال کردن) ماتریس اثرگذاری مستقیم اولیه
ماتریس بی‌مقیاس (نرمال شده) اثرگذاری مستقیم اولیه به شرح جدول ۴ می‌باشد:

جدول ۴. ماتریس نرمال شده ارتباط مستقیم

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0.00 0	0.05 9	0.07 2	0.08 2	0.07 6	0.07 8	0.07 6	0.06 8	0.09 1	0.08 5	0.06 1	0.05 9	0.09 9	0.09 3
2	0.02 7	0.00 0	0.01 9	0.08 5	0.06 1	0.08 9	0.04 4	0.07 0	0.08 0	0.07 2	0.05 5	0.08 0	0.07 6	0.08 9
3	0.08 5	0.04 9	0.00 0	0.06 8	0.06 8	0.07 8	0.07 6	0.08 5	0.07 4	0.08 2	0.06 6	0.07 4	0.07 0	0.08 9
4	0.05 3	0.06 8	0.04 4	0.00 0	0.05 9	0.08 7	0.04 2	0.06 6	0.07 6	0.05 9	0.05 5	0.04 4	0.05 1	0.06 8
5	0.07 2	0.06 1	0.04 9	0.07 0	0.00 0	0.07 6	0.08 5	0.07 2	0.08 8	0.05 5	0.06 1	0.06 3	0.08 9	0.07 8
6	0.03 2	0.07 2	0.05 3	0.07 8	0.03 8	0.00 0	0.06 8	0.07 8	0.06 6	0.06 8	0.05 3	0.06 6	0.06 6	0.08 0
7	0.05 3	0.04 2	0.04 9	0.07 4	0.05 1	0.07 0	0.00 0	0.05 3	0.05 3	0.06 8	0.06 3	0.03 2	0.08 7	0.07 6
8	0.05 5	0.06 3	0.04 4	0.07 8	0.04 9	0.08 2	0.03 8	0.00 0	0.06 6	0.08 2	0.05 7	0.05 7	0.08 2	0.07 8
9	0.08 7	0.06 3	0.05 5	0.07 4	0.05 5	0.07 6	0.07 4	0.08 2	0.00 0	0.08 0	0.07 0	0.05 7	0.08 5	0.06 1
10	0.07 0	0.03 6	0.06 1	0.06 8	0.03 8	0.08 1	0.04 4	0.06 9	0.00 3	0.08 0	0.04 9	0.07 0	0.05 0	0.05 9
11	0.06 1	0.05 1	0.06 6	0.07 6	0.07 0	0.06 1	0.05 7	0.04 9	0.05 7	0.07 8	0.00 0	0.05 9	0.06 8	0.05 7
12	0.05 2	0.07 8	0.05 9	0.08 2	0.04 0	0.07 6	0.05 5	0.04 9	0.06 8	0.06 6	0.06 8	0.00 0	0.07 2	0.06 8
13	0.08 3	0.06 1	0.06 6	0.06 6	0.07 0	0.05 5	0.06 1	0.06 3	0.06 3	0.06 6	0.04 4	0.04 0	0.00 0	0.04 2
14	0.04 7	0.06 3	0.05 9	0.06 6	0.05 3	0.07 4	0.05 9	0.06 3	0.05 1	0.07 0	0.06 1	0.06 3	0.05 5	0.00 0

مرحله سوم: محاسبه ماتریس روابط کل (T)
ماتریس روابط کل در جدول ۵ ارائه شده است:

جدول ۵. ماتریس روابط کامل

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0.35 6	0.40 5	0.38 3	0.50 6	0.39 9	0.51 1	0.41 6	0.46 9	0.48 0	0.49 3	0.41 1	0.38 9	0.52 0	0.50 1
2	0.32 7	0.29 7	0.28 7	0.44 3	0.33 4	0.45 3	0.33 3	0.40 7	0.40 9	0.41 7	0.35 1	0.35 7	0.43 2	0.43 3
3	0.42 1	0.38 4	0.30 6	0.47 9	0.38 0	0.49 6	0.40 4	0.46 9	0.45 1	0.47 7	0.40 3	0.39 1	0.48 0	0.48 4
4	0.32 7	0.33 8	0.29 0	0.33 8	0.31 3	0.42 4	0.31 2	0.38 0	0.38 2	0.38 1	0.32 9	0.30 5	0.38 5	0.39 0
5	0.39 5	0.38 0	0.33 8	0.46 3	0.30 3	0.47 5	0.39 7	0.45 0	0.43 8	0.43 5	0.38 5	0.36 7	0.47 9	0.45 7
6	0.32 1	0.35 3	0.30 8	0.42 5	0.30 5	0.35 9	0.34 4	0.40 3	0.38 5	0.40 3	0.33 9	0.33 4	0.41 1	0.41 5
7	0.32 6	0.31 2	0.29 2	0.40 3	0.30 4	0.40 5	0.26 8	0.36 5	0.35 8	0.38 6	0.33 4	0.29 0	0.41 3	0.39 4
8	0.34 9	0.35 3	0.30 7	0.43 3	0.32 1	0.44 4	0.32 5	0.33 9	0.39 3	0.42 4	0.35 0	0.33 3	0.43 5	0.42 1

ارائه الگوی انتخاب صنعت در سبد سرمایه‌گذاری شرکت‌های هلدینگ

9	0.40 8	0.38 2	0.34 4	0.46 7	0.35 6	0.47 6	0.38 7	0.45 0	0.36 6	0.45 8	0.39 2	0.36 2	0.47 5	0.44 3
1 0	0.34 3	0.30 8	0.30 5	0.40 0	0.29 4	0.41 8	0.31 2	0.39 9	0.37 0	0.32 5	0.32 3	0.30 0	0.40 1	0.38 2
1 1	0.35 0	0.33 5	0.32 1	0.42 4	0.33 5	0.41 8	0.33 8	0.37 9	0.38 0	0.41 3	0.29 0	0.32 9	0.41 5	0.39 6
1 2	0.35 3	0.36 8	0.32 2	0.44 0	0.31 6	0.44 1	0.34 3	0.38 8	0.39 8	0.41 1	0.36 2	0.28 2	0.42 8	0.41 5
1 3	0.37 2	0.34 2	0.31 6	0.41 3	0.33 4	0.41 0	0.33 0	0.39 2	0.38 4	0.39 9	0.35 0	0.31 5	0.35 1	0.38 1
1 4	0.32 5	0.33 6	0.30 6	0.40 3	0.31 0	0.41 7	0.32 9	0.38 0	0.36 2	0.39 4	0.33 8	0.32 4	0.39 2	0.33 0

مرحله چهارم: تحلیل نتایج

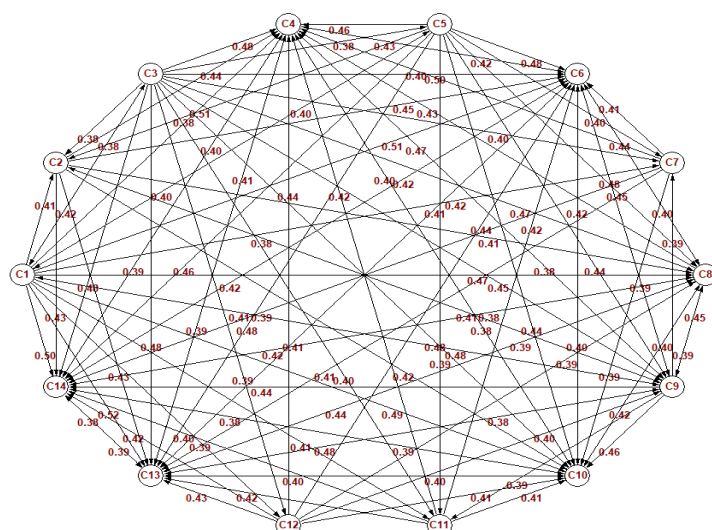
مختصات عوامل و میزان اثرگذاری/ اثرپذیری هر عامل بر/ از عامل دیگر در جدول ۶ ارائه گردیده است.

جدول ۶. مختصات عوامل (تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل)

معیارها	تأثیرگذاری بر سایر عوامل (R)	تأثیرپذیری از سایر عوامل (C)	سطر + ستون (تعامل در سیستم)	سطر - ستون (تأثیرگذاری خالص)
تغییرات نرخ ارز	۶,۲۳۸	۴,۹۷۲	۱۱,۲۱۰	۱,۲۶۷
تغییرات سریع تکنولوژی	۵,۲۸۰	۴,۱۹۲	۱۰,۱۷۲	۰,۳۸۸
تأثیرات قوانین و مقررات دولتی	۶,۰۲۶	۴,۴۲۴	۱۰,۴۵۰	۱,۶۰۲
دورنمای بازار از نظر رشد و اندازه بازار	۴,۸۹۳	۶,۰۳۸	۱۰,۹۳۱	-۱,۱۴۴
وجود زیرساخت‌های مورد نیاز	۵,۷۶۲	۴,۶۰۶	۱۰,۳۶۹	۱,۱۵۶
شدت رقابت	۵,۱۰۶	۶,۱۴۶	۱۱,۲۵۲	-۱,۰۴۰
سهولت دسترسی به مواد اولیه	۴,۸۴۹	۴,۸۳۹	۹,۶۸۸	۰,۰۱۱
سهولت فروش محصولات	۵,۲۲۷	۵,۶۷۱	۱۰,۸۹۸	-۰,۴۴۵
صادرات محور بودن	۵,۷۶۷	۵,۵۵۶	۱۱,۳۲۳	۰,۲۱۲

نحوه قیمت گذاری	۴,۸۷۹	۵,۸۱۶	۱۰,۶۹۵	-۰,۹۳۸
اهمیت راهبردی	۵,۱۲۳	۴,۹۵۷	۱۰,۰۸۰	۰,۱۶۶
دانش بنیان بودن	۵,۲۶۴	۴,۶۷۷	۹,۹۴۱	۰,۵۸۸
تاب آوری در مقابل تحریم	۵,۰۹۰	۶,۰۱۷	۱۱,۱۰۷	-۰,۹۲۷
سهولت ورود به صنعت	۴,۹۴۷	۵,۸۴۲	۱۰,۷۸۹	-۰,۸۹۴

جدول ۵ نتایج تحلیل دیمتل برای ارزیابی روابط علی و معلولی بین عوامل مؤثر بر انتخاب صنعت را نشان می دهد. این جدول شامل مقادیر R (میزان تأثیر گذاری)، C (میزان تأثیر پذیری)، R+C (اهمیت کلی عامل) و R-C (خالص تأثیر گذاری یا تأثیر پذیری) برای معیارهای اصلی است. بر اساس نتایج حاصله، دو معیار تأثیرات قوانین و مقررات دولتی و تغییرات نرخ ارز دارای مقادیر R-C مثبت هستند که بیان کننده تأثیر گذاری بالای آنهاست؛ این معیارها دارای ماهیت علت می باشند. از طرفی معیارهای دورنمای بازار از نظر رشد و اندازه و شدت رقابت در صنعت دارای مقادیر R-C منفی هستند که بیان کننده تأثیر پذیری بالای آنهاست، این معیارها دارای ماهیت معلول می باشند. بر اساس مقادیر R+C و R-C می توان نمودار علی معیارها را رسم نمود که در شکل ۲ نمایش داده شده است. بر این اساس، معیارهایی که در بالای محور X قرار دارند دارای R-C مثبت هستند و جنبه علت دارند و معیارهایی که در پایین محور X قرار دارند دارای R-C منفی هستند و جنبه معلول دارند.



شکل ۲. نمودار علی عوامل

برای ورود به روش فرآیند تحلیل شبکه، ابتدا باید ارزش آستانه محاسبه شود. با این کار می‌توان از روابط جزئی صرف نظر کرده و شبکه روابط قابل اعتنا را ترسیم نمود. برای این منظور، ابتدا از ماتریس روابط کل (T) حدآستانه یا میانگین حسابی درایه‌ها را محاسبه می‌کنیم که مقدار آن برابر با ۰/۳۸ است. در این ماتریس، روابطی که مقادیر آن‌ها از مقدار آستانه بزرگتر باشد، نشان‌دهنده رابطه معنادار بین معیار سطر با ستون است. این روابط معنادار در جدول ۷ مشخص شده‌اند.

جدول ۷. روابط درونی بین معیارها

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0.356	0.40 5	0.38 3	0.50 6	0.39 9	0.51 1	0.41 6	0.46 9	0.48 0	0.49 3	0.41 1	0.38 9	0.52 0	0.50 1
2	0.327	0.29 7	0.28 7	0.44 3	0.33 4	0.45 3	0.33 3	0.40 7	0.40 9	0.41 7	0.35 1	0.35 7	0.43 2	0.43 3
3	0.421	0.38 4	0.30 6	0.47 9	0.38 0	0.49 6	0.40 4	0.46 9	0.45 1	0.47 7	0.40 3	0.39 1	0.48 0	0.48 4
4	0.327	0.33 8	0.29 0	0.33 8	0.31 3	0.42 4	0.31 2	0.38 0	0.38 2	0.38 1	0.32 9	0.30 5	0.38 5	0.39 0
5	0.395	0.38 0	0.33 8	0.46 3	0.30 3	0.47 5	0.39 7	0.45 0	0.43 8	0.43 5	0.38 5	0.36 7	0.47 9	0.45 7
6	0.321	0.35 3	0.30 8	0.42 5	0.30 5	0.35 9	0.34 4	0.40 3	0.38 5	0.40 3	0.33 9	0.33 4	0.41 1	0.41 5
7	0.326	0.31 2	0.29 2	0.40 3	0.30 4	0.40 5	0.26 5	0.36 8	0.35 8	0.38 6	0.33 4	0.29 0	0.41 3	0.39 4
8	0.349	0.35	0.30	0.43	0.32	0.44	0.32	0.33	0.39	0.42	0.35	0.33	0.43	0.42

		3	7	3	1	4	5	9	3	4	0	3	5	1
9	0.408	0.38 2	0.34 4	0.46 7	0.35 6	0.47 6	0.38 7	0.45 0	0.36 6	0.45 8	0.39 2	0.36 2	0.47 5	0.44 3
10	0.343	0.30 8	0.30 5	0.40 0	0.29 4	0.41 8	0.31 2	0.39 9	0.37 0	0.32 5	0.32 3	0.30 0	0.40 1	0.38 2
11	0.350	0.33 5	0.32 1	0.42 4	0.33 5	0.41 8	0.33 8	0.37 9	0.38 0	0.41 3	0.29 0	0.32 9	0.41 5	0.39 6
12	0.353	0.36 8	0.32 2	0.44 0	0.31 6	0.44 1	0.34 3	0.38 8	0.39 8	0.41 1	0.36 2	0.28 2	0.42 8	0.41 5
13	0.372	0.34 2	0.31 6	0.41 3	0.33 4	0.41 0	0.33 0	0.39 2	0.38 4	0.39 9	0.35 0	0.31 5	0.35 1	0.38 1
14	0.325	0.33 6	0.30 6	0.40 3	0.31 0	0.41 7	0.32 9	0.38 0	0.36 2	0.39 4	0.33 8	0.32 4	0.39 2	0.33 0

ج) به کارگیری روش فرآیند تحلیل شبکه (ANP) برای اولویت بندی عوامل

فرآیند تحلیل شبکه ای شامل چهار مرحله اصلی است که عبارت اند از:

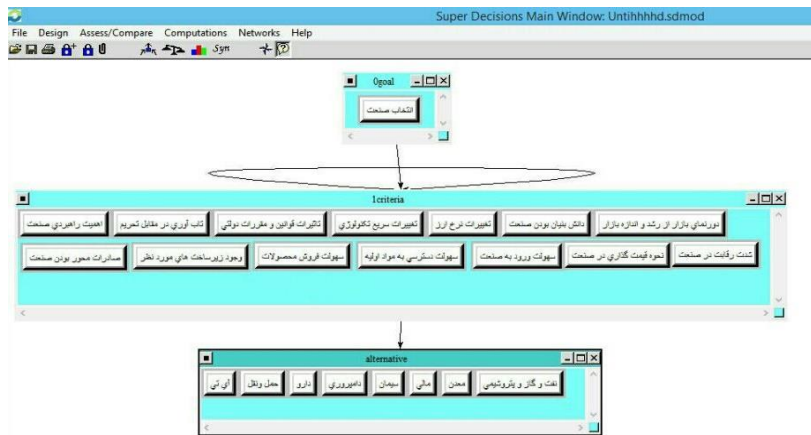
(۱) ساختن مدل و ساختار بندی مسئله؛

(۲) مقایسه های زوجی و بردارهای اولویت؛

(۳) تشکیل ابرماتریس ها؛

(۴) انتخاب بهترین گزینه (ساعتی^۱، ۱۹۹۹).

روش فرآیند تحلیل شبکه (ANP) یکی از روش های تصمیم گیری چندمعیاره است که برای اولویت بندی معیارهای مؤثر بر تصمیم گیری و نیز برای اولویت بندی گزینه های تصمیم گیری به کار گرفته می شود. بعد از تعیین روابط درونی معیار توسط روش دیمتل، جهت تعیین اهمیت و وزن آن ها از روش تحلیل فرآیند شبکه ای (ANP) استفاده می شود. ساختار مساله به تصویر فرآیند تحلیل شبکه ای در شکل ۳ ارائه شده است:



شکل ۳. اولویت صنایع هدف

در این پژوهش ابتدا مقایسات زوجی عوامل ایجاد شد و در اختیار خبرگان قرار گرفت. بعد از تکمیل ماتریس‌های مقایسات زوجی، نرخ ناسازگاری هر کدام محاسبه شد که همگی کمتر از ۰/۱ بود که نشان از ثبات و سازگار بودن ماتریس‌ها می‌باشد. سپس مقایسات زوجی خبرگان، توسط روش میانگین هندسی ادغام شده و جهت تعیین وزن وارد نرم افزار سوپر دسیژن شد. پس از اجرایی شدن مراحل فوق و تشکیل ابرماتریس‌ها، رتبه‌بندی نهایی معیارهای موثر بر انتخاب صنعت و نیز اولویت‌بندی صنایع در جدول ۸ و شکل ۴ ارائه شده است:

جدول ۸ اولویت‌بندی معیارها و صنایع

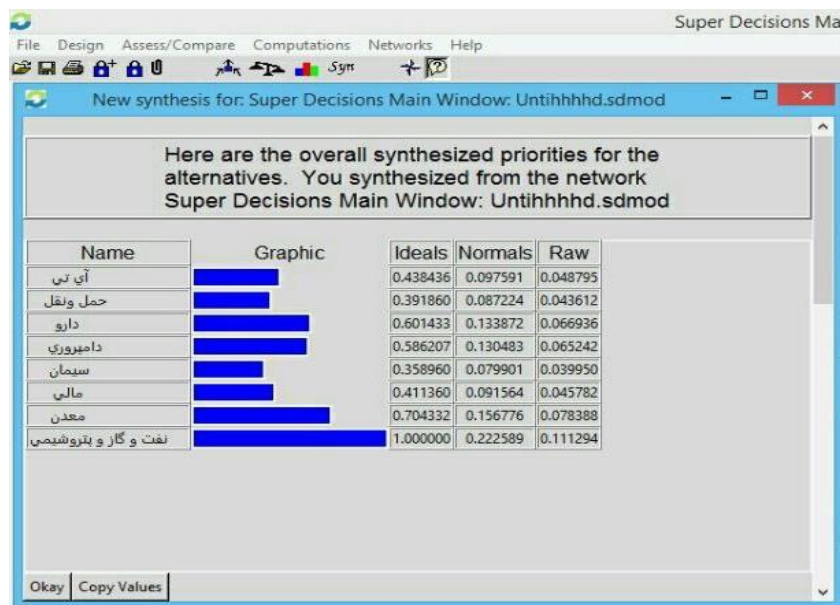
Name	Normalized By Cluster	رتبه درون خوشه مربوطه	Limiting	ماهیت اثرگذاری شاخص بر صنعت
اهمیت راهبردی صنعت	۰,۰۴۰۲۲	۱۰	۰,۰۲۰۱۱۲	مثبت
تاب‌آوری در مقابل تحریم	۰,۱۸۳۹۳	۲	۰,۰۹۱۹۶۶	منفی
تاثیرات قوانین و مقررات دولتی	۰,۰۰۲۲۹	۱۴	۰,۰۰۱۱۴۷	منفی
تغییرات سریع تکنولوژی	۰,۰۱۵۲۸	۱۱	۰,۰۰۷۶۴۰	مثبت/ منفی
تغییرات نرخ ارز	۰,۰۸۶۲۴	۳	۰,۰۴۳۱۲۲	مثبت/ منفی
دانش‌بنیان بودن صنعت	۰,۰۰۷۶۲	۱۲	۰,۰۰۳۸۰۸	مثبت
دورنمای بازار از نظر رشد	۰,۰۸۴۷۱	۵	۰,۰۴۲۳۵۶	مثبت

ماهیت اثرگذاری شاخص بر صنعت	Limiting	رتبه درون خوشه مربوطه	Normalized By Cluster	Name
				و اندازه بازار
مثبت	۰,۰۲۳۵۰۴	۹	۰,۰۴۷۰۱	سهولت دسترسی به مواد اولیه
مثبت	۰,۰۳۰۳۸۰	۸	۰,۰۶۰۷۶	سهولت فروش محصولات
مثبت/ منفی	۰,۰۳۴۳۷۹	۷	۰,۰۶۸۷۶	سهولت ورود به صنعت
منفی	۰,۰۴۲۶۴۰	۴	۰,۰۸۵۲۸	شدت رقابت در صنعت
مثبت	۰,۱۱۹۳۶۰	۱	۰,۲۳۸۷۲	صادرات محور بودن صنعت
مثبت/ منفی	۰,۰۳۷۶۳۲	۶	۰,۰۷۵۲۶	نحوه قیمت گذاری در صنعت
مثبت	۰,۰۰۱۹۵۵	۱۳	۰,۰۰۳۹۱	وجود زیرساخت های مورد نیاز
---	۰,۰۴۸۷۹۵	۵	۰,۰۹۷۵۹۱	فناوری اطلاعات و ارتباطات
	۰,۰۴۳۶۱۲	۷	۰,۰۸۷۲۲۴	حمل و نقل
	۰,۰۶۶۹۳۶	۳	۰,۱۳۳۸۷۲	دارو
	۰,۰۶۵۲۴۲	۴	۰,۱۳۰۴۸۳	دامپروری
	۰,۰۳۹۹۵۰	۸	۰,۰۷۹۹۰۱	سیمان
	۰,۰۴۵۷۸۲	۶	۰,۰۹۱۵۶۴	مالی
	۰,۰۷۸۳۸۸	۲	۰,۱۵۶۷۷۶	معادن و کانه ها
	۰,۱۱۱۲۹۴	۱	۰,۲۲۲۵۸۹	نفت، گاز و پتروشیمی

با توجه به اطلاعات جدول ۸ و بنابر وزن های بدست آمده، می توان در میان کل معیارهای مورد بررسی، مهم ترین معیارها را مشاهده کرد و نیز می توان اولویت معیارها را بر اساس وزن موجود در ستون Limiting و نیز در ستون خوشه نرمال شده مشخص نمود. همان طور که ملاحظه می شود، با توجه به هدف مساله و بنا بر نظر خبرگان، معیارهای «صادرات محور بودن صنعت» و «تاب آوری در مقابل تحریم» از نظر اولویت مهمترین معیارها در میان سایر معیارها بوده و

معیارهای «تأثیرات قوانین و مقررات دولتی» و «وجود زیرساخت‌های مورد نیاز» دارای کمترین اولویت بوده‌اند.

اولویت‌های بدست آمده برای صنایع هدف نیز در شکل ۴ نمایش داده شده است.



شکل ۴. اولویت صنایع هدف

همانگونه که ملاحظه می‌شود صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، معدن و دارو دارای بیشترین اولویت جهت تخصیص وزن سبد سرمایه‌گذاری به خود هستند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش به ارائه الگوی انتخاب صنعت در مساله انتخاب سبد سرمایه‌گذاری شرکت‌های هلدینگ پرداختیم. در این راستا، ابتدا با مرور ادبیات و تحلیل محتوای اسناد بالادستی، معیارهای موثر بر انتخاب صنعت را شناسایی نموده و پس از تعیین معیارهای اصلی با استفاده از روش دلفی، روابط درونی آنها با تکنیک دیمتل احصاء شد. در نهایت با بکارگیری روش فرآیند تحلیل شبکه، اولویت معیارها و نیز صنایع هدف مشخص گردید.

بر اساس نتایج حاصل از بکارگیری تکنیک دیمتل، شاخص های «شدت رقابت در صنعت»، «صادرات محور بودن صنعت» و «تغییرات نرخ ارز» دارای بیشترین تعامل (اثرگذاری و اثرپذیری) در سیستم شاخص های موثر بر انتخاب صنعت در سبد سرمایه گذاری شرکت های هلدینگ هستند. از چهارده شاخص مورد بررسی، سه شاخص «تغییرات نرخ ارز»، «تاثیرات قوانین و مقررات دولتی» و «وجود زیرساخت های مورد نیاز» به ترتیب با اوزان ۰,۲۳۸، ۰,۲۶ و ۰,۷۶۲ در زمره اثرگذارترین شاخص ها قرار گرفته و نقش علت دارند. سه شاخص «شدت رقابت»، «دورنمای بازار از نظر رشد و اندازه بازار» و «تاب آوری در مقابل تحریم» نیز به ترتیب با اوزان ۰,۱۴۶، ۰,۳۸ و ۰,۱۷ به عنوان اثرپذیرترین شاخص ها شناخته شده و نقش معلول دارند. لیکن، نتایج حاصل از اولویت بندی شاخص ها نشان می دهد «صادرات محور بودن صنعت»، «تاب آوری در مقابل تحریم»، «تغییرات نرخ ارز»، «شدت رقابت در صنعت»، «دورنمای بازار از نظر رشد و اندازه بازار» با اوزان ۰,۲۳۸، ۰,۱۸۳، ۰,۰۸۶، ۰,۰۸۵ و ۰,۰۸۴ بالاترین اولویت را به خود اختصاص داده و به عنوان مهمترین معیارهای موثر بر انتخاب صنعت تعیین شده اند. این نتایج حاکی از آن است که برخی شاخص ها، گرچه از نظر وزن نهایی اهمیت بالایی ندارند، اما به لحاظ ساختاری، اثرگذار و پیش برنده محسوب می شوند. برعکس، برخی شاخص ها با وزن و اولویت بالا، بیشتر نقش تاثیرپذیر (معلول) دارند. همین تمایز، نقطه کلیدی در تفسیر نهایی و سیاست گذاری برای مساله انتخاب سبد سرمایه گذاری در هلدینگ ها است.

این نتایج نشان می دهد علاوه بر مدیران ارشد شرکت های هلدینگ، دولت و حاکمیت نیز نقش بسزایی در مساله انتخاب سبد سرمایه گذاری در شرکت های هلدینگ دارند. شاخص هایی نظیر «تغییرات نرخ ارز»، «تاثیرات قوانین و مقررات دولتی» و «وجود زیرساخت های مورد نیاز» عمدتاً خارج از کنترل مدیران ارشد شرکت های هلدینگ بوده و به نوعی وابسته به سیاست های کلان کشور است و می تواند بر تحقق / عدم تحقق سایر شاخص ها اثرگذار باشد. به همین دلیل این شاخص ها در مجموعه عوامل نقش علت داشته و به عنوان اثرگذارترین شاخص ها انتخاب شده اند. گرچه این دسته از شاخص ها خارج از کنترل مدیران ارشد شرکت های هلدینگ است، اما مدیران هنگام اتخاذ تصمیم در خصوص انتخاب صنایع هدف باید به این شاخص ها توجه ویژه ای داشته

باشند و اثرپذیری شاخص‌های اولویت‌دار در انتخاب صنعت از این شاخص‌ها را مورد ارزیابی قرار دهند. به عنوان مثال «صادرات محور بودن» یک صنعت ممکن است تا حدود زیادی وابسته به «نوسانات نرخ ارز» یا «ضوابط مربوط به صادرات در آن صنعت خاص» باشد. از منظری دیگر، یکی از عوامل موثر بر بقای هر صنعت، زیرساخت‌های اصلی مورد نیاز در آن صنعت است. چنانچه یک صنعت از زیرساخت‌های لازم برخوردار نباشد، عملاً ورود به آن صنعت منطقی و امکان‌پذیر نمی‌باشد. لذا هر چند این شاخص نیز در زمره شاخص‌های اولویت‌دار جهت انتخاب صنعت نیست اما به عنوان یکی از اثرگذارترین شاخص‌ها بر شاخص‌های دیگر بوده و به نوعی بر تصمیم نهایی اثرگذار خواهد بود. به عبارتی، این نوع از شاخص‌ها پیش‌نیاز سرمایه‌گذاری در یک صنعت تلقی می‌شوند.

همانگونه که بیان شد، بر اساس نتایج حاصل از فرآیند تحلیل شبکه، شاخص‌های «صادرات محور بودن»، «تاب‌آوری در مقابل تحریم»، «تغییرات نرخ ارز»، «شدت رقابت در صنعت» و «دورنمای بازار از نظر رشد و اندازه بازار» بالاترین وزن و اولویت را در میان مجموعه عوامل به خود اختصاص داده‌اند. این بدان معناست که در مساله انتخاب صنعت باید تمرکز سبد سرمایه‌گذاری شرکت هلدینگ را بر صنایعی معطوف نمود که (۱) امکان صادرات محصولات آن صنعت فراهم باشد، (۲) تداوم فعالیت آن تا حد امکان متکی به ظرفیت‌های داخلی باشد، (۳) واردات محور نباشد، (۴) رقابت در صنعت قابل مدیریت و کنترل باشد و تاثیر معناداری بر عملکرد نداشته باشد و (۵) چشم‌انداز صنعت به لحاظ موازنه عرضه و تقاضای بازار محصولات آن صنعت مثبت باشد. لذا، با توجه به شرایط حال حاضر کشور و وجود تحریم‌های ظالمانه علیه ایران، شرکت‌های هلدینگ به عنوان یکی از مهمترین نهادهای مالی فعال در نظام اقتصادی باید توجه ویژه‌ای به مساله انتخاب صنعت داشته باشند و علاوه بر شاخص‌های کمی نظیر ریسک و بازده، به سایر عوامل اثرگذار بر عملکرد سبد سرمایه‌گذاری و ملاحظات و ترجیحات استراتژیک را مورد توجه قرار دهند.

نتایج حاصل از اولویت‌بندی صنایع نیز ارتباط تنگاتنگی با نتایج اولویت‌بندی شاخص‌ها دارد. بر اساس نتایج حاصله، سه صنعت پتروشیمی، معدن و دارو اولویت‌های نخست را به خود

اختصاص داده اند. صنایع پتروشیمی و معدن در زمره صنایع صادرات محور بوده و با توجه به نوسانات نرخ ارز می توان گفت که تاثیرپذیری مثبتی از تغییرات نرخ ارز دارند. لذا تخصیص اوزان بیشتر به این صنایع در سبد سرمایه گذاری می تواند عملکرد مناسبی را برای شرکت هلدینگ رقم بزند. صنعت دارو نیز در زمره صنایع راهبردی کشور محسوب می شود. با توجه به نیاز این صنعت به واردات مواد اولیه، در نگاه اول حضور در این صنعت شاید چندان توجیه پذیر به نظر نرسد، لیکن با توجه به پیشرفت های اخیر صنعت دارو در کشور، ماهیت دانش بنیانی این صنعت و نیز حرکت در مسیر خود کفایی و تولید داروهای های تک، ورود به این صنعت ضمن اثرات مثبت مالی، نقش بسزایی در انجام مسئولیت های اجتماعی برای شرکت های هلدینگ ایفا می نماید.

به منظور تکمیل و توسعه کاربردی موضوع، پیشنهادات به شرح ذیل بیان می گردد:

➤ در حوزه اجرا و در شرکت های هلدینگ ایجاد یک مکانیزم پشتیبان تصمیم که امکان جمع آوری و پردازش داده های ورودی به مدل در هر مرحله را به صورتی سیستماتیک و سهل تر فراهم نماید، پیشنهاد می گردد.

➤ مدیران ارشد شرکت های هلدینگ با استفاده از الگوی پیشنهادی، نسبت به بهینه سازی سبد سرمایه گذاری خود از منظر صنعت اقدام نمایند.

از منظر علمی و توسعه نظری موضوع نیز موارد به شرح ذیل پیشنهاد می شود:

- ترکیب رویکرد فازی با روش فرآیند تحلیل شبکه؛
- استفاده از سایر روش های تصمیم گیری چندمعیاره نظیر الکتراه و تاپسیس؛
- اضافه نمودن شاخص های کمی نظیر ریسک و بازده به مدل جهت انتخاب سهام بهینه در صنایع هدف؛

➤ دو مرحله ای کردن مدل با بکارگیری روش هایی همچون برنامه ریزی خطی یا آرمانی؛

تفکیک صنایع و ارائه مدل تعیین سبد محصولی هلدینگ.

فهرست منابع

- Act, C. (2001). Commonwealth of Australia. Australian Government.
- Anjaneyulu, D., & Manasa, G. (2025). Diversification Applications In Portfolio Management. International Journal Of All Research Writings, 7(11), 19-24. <http://www.ijciras.com/Users/ManuScript/ManuScriptDetails/268aa143-64f0-4f52-989b-f14e89cc4225>.
- Arad, H., kaviani, M., & Kaviani, M. (2025). The Portfolio Construction Strategy with Ratios of SVAM, P/CF and Modified P/Si Tehran Stock Exchange. Budget and Finance Strategic Research, 5(4), 187-216. [In Persian] dor:20.1001.1.27171809.1403.5.4.6.9.
- Azar, A., Hamze Jounghani, S. & Ahmadi Nik, P. (2014). Fuzzy Theory and its Application in Decision Making. 1th edition, Saffar Publication. [In Persian].
- Badawi, A., Al Qudah, A., & Rashideh, W. M. (2019). Determinants of foreign portfolio investment in emerging markets: Evidence from Saudi stock market. Journal of Economics and Finance, 43(4), 779-794. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12197-019-09482-8>.
- Campbell, A., Goold, M., & Alexander, M. (1994). The value of the parent company. California Management Review, 38(1), 79-97.
- Chandler Jr, A. D. (1969). Strategy and structure: Chapters in the history of the American industrial enterprise (Vol. 461). MIT press.
- Chhimwal, B., Bapat, V., & Gaurav, S. (2021). Investors' preferences and the factors affecting investment in the Indian stock market: an industry view. Managerial Finance, 47(5), 723-744. <https://doi.org/10.1108/MF-12-2019-0603>.
- Davoodi, S., Fereydooni, A., & Rastegar, M. A. (2024). Can portfolio construction considering ESG still gain high profits?. Research in International Business and Finance, 67, 102126. doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.102126
- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Padberg, M. W. (1978). Optimal portfolios from simple ranking devices. Journal of Portfolio Management, 4(3), 15-19.
- Gen, M., & Lin, L. (2007). Genetic Algorithms. Wiley Encyclopedia of Computer Science and Engineering, 1-15.
- Goold, M., Campbell, A., & Alexander, M. (1998). Corporate strategy: The quest for parenting advantage. Harvard Business Review, 76(2), 51-61.
- Goold, M., & Campbell, A. (۲۰۰۲). Parenting in complex structures. McKinsey Quarterly, (۲), ۱۰۶-۱۱۷.
- Hamidifard, H. , Aminrostamkolaee, B. and Voghouei, H. (2022). Stock Portfolios Optimization at the Industry Level Regarding Constraints in Practice: Liquidity, Transaction Cost, Turnover & Tracking-error. Financial Research Journal, 23(4), 564-592. [In Persian] doi: 10.22059/frj.2021.319983.1007148
- Hanafizade, P. & Shafeenikabadi, M. (2009). Parent Company: Concepts and Structures. Termeh. [In Persian].
- Hosseini, S. , Nematolahi, Z. and Falahzadeh, M. (2023). Entrepreneurs' decision-making in industry selection: explaining the role of intuition, emotion, and logic. Journal of Entrepreneurship Development, 16(2), 21-33. [In Persian] doi: 10.22059/jed.2023.345615.654002.

- Kazemi, S. M. R., Saranj, A., Nadiri, M. and Tayyebi, J. (2024). portfolio optimization by focus on ranking and diversification at the industry level in the Iranian capital market. Financial Management Strategy. [In Persian] doi: 10.22051/jfm.2024.48307.2962
- Khandan Barkousaraee, Zahra, Mohammadi, Emran, Movahedi Sobhani, Farzad. (2021). Multi-period portfolio optimization model design with a new approach to fuzzy uncertainty. Financial Engineering and Portfolio Management, 47(12), 414-434. [In Persian] dor: 20.1001.1.22519165.1400.12.47.19.7
- Kunisch, S., Menz, M., & Collis, D. (2020). Corporate headquarters in the twenty-first century: An organization design perspective. Journal of Organization Design, 9(1), 22. link.springer.com/article/10.1186/s41469-020-00086-9
- Lintner, John. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. Review of Economics and Statistics. 47(1), 13-37.
- Maji, G., & Sen, S. (2024). Sectoral recommendation system for medium term investment using technical indicators. Expert Systems with Applications, 258, 125161. doi.org/10.1016/j.eswa.2024.125161
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. The journal of finance, 7(1), 77-91.
- Mehrbanpour, M. R., & Raei Ezabadi, M. E. (2019). Identification and Prioritization of Investment Requirements in Holding Companies from the Standpoint of Resistance Economy Policies. Journal of Economic Essays: an Islamic Approach "Jostārḥā-ye Eghtesādi bā Ruykard-e Eslāmi", 16(31), 271-296. [In Persian] doi: 10.30471/iee.2019.1605
- Mousavi Loleti, S. A., Ghanbari, H., & Mohammadi, E. (2024). Portfolio optimization using the semi-variance model with a focus on positive potential (Case study: Tehran Stock Exchange). Budget and Finance Strategic Research, 5(1), 57-78. [In Persian] dor: 20.1001.1.27171809.1403.5.1.3.0.
- Mossin, J. (1966). On a class of optimal stock depletion policies. Management Science, 13(1), 120-130.
- Nikoo, S. F., Shams, S. and Seyghali, M. (2020). Modeling of Optimal Stock portfolio Optimization Based on Risk Assessment and Behavioral Financial Approach (Mental Accounting) in Tehran Stock Exchange. Financial Management Perspective, 10(31), 75-101. [In Persian] doi: 10.52547/jfmp.10.31.75.
- Raei, R. & Pouyanfar, A. (2010). Advanced Investment Management. 3th edition, Samt Publication. [In Persian].
- Ross, S. A. (1972). Portfolio and capital market theory with arbitrary preferences and distributions: The general validity of the mean-variance approach in large markets (No. 12-72). Wharton School Rodney L. White Center for Financial Research.
- Saaty, T. L. (1999). Basic theory of the analytic hierarchy process: How to make a decision. Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, 93(4), 395-423.
- Senthilkumar, A., Namboothiri, A., & Rajeev, S. (2022). Does portfolio optimization favor sector or broad market investments?. Journal of Public Affairs, 22, e2752. doi.org/10.1002/pa.2752.
- Sharpe, William F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. Journal of Finance. 19(3), 42-425.

- Taghi Nataj Malekshah, G., asgari abdolvand, R. & Shirmardi Ahmedabad, H. (2025). Prioritizing investment areas in the industrial sectors of Lorestan province from the government's perspective. *Budget and Finance Strategic Research*, 6(2), 121-140. [In Persian] doi: 10.47176/fbarj.2025.1481.
- Treynor, J. L. (1961). Toward a theory of market value of risky assets.
- Xidonas, P., Mavrotas, G., Krintas, T., Psarras, J., & Zopounidis, C. (2012). Multicriteria portfolio management. In *Multicriteria Portfolio Management* (pp. 5-21). Springer, New York, NY.
- Yu, G. (2024). A Heuristic Model to Find Optimal or Realistic Target Industry Sectors. *Journal of Applied Business & Economics*, 26(1). Doi: 10.33423/jabe.v26i1.6963

