

Designing a Financial Strategy Model for the Social Security Organization Using Artificial Intelligence

Yaser Jafaiean

Department of Accounting, Il.C. Islamic Azad University, Ilam, Iran.

Reza Seyedkhani*

Department of Accounting, Il.C. Islamic Azad University, Ilam, Iran.

Mojtaba Moradpour

Department of Accounting, Il.C. Islamic Azad University, Ilam, Iran.

Rahmatollah Mohammadipour

Department of Accounting, Il.C. Islamic Azad University, Ilam, Iran.

Abstract

Given the complexities of the economic environment and the vast volume of financial resources, the Social Security Organization needs to design new financial management models. Therefore, the aim of designing a financial strategy model for the Social Security Organization with an artificial intelligence approach is to design an artificial intelligence approach. The present study was conducted with a qualitative approach and in terms of purpose, it is an applied research and using the content analysis method. The experts included professors of the financial management and accounting faculty as well as auditors, and the interviewees included 15 people who were selected through purposive sampling until reaching theoretical saturation. The data were collected using semi-structured interviews. To ensure validity and reliability, the findings were confirmed by the interviewees. In order to analyze the data, the Brown and Clark method was used with the Max QDA qualitative data analysis software. The findings from the interview analysis included 66 open codes, 14 basic themes, 7 organizing themes, and 1 overarching theme. Which includes budgeting and smart resource allocation, innovative investment, financial risk management, diversification of financial resources, financial transparency and auditing, financial efficiency strategies, financial justice and sustainability strategies. By providing practical strategies based on artificial intelligence, this model can help optimize financial decision-making, increase financial justice and sustainability, and improve the macro performance of the Social Security Organization.

Keywords: Financial strategies, artificial intelligence, Social Security Organization, content analysis

How to Cite: Jafaiean, Y. , Seyedkhani, R. , Moradpour, M. and Mohammadipour, R. (2025). Designing a Financial Strategy Model for the Social Security Organization Using Artificial Intelligence. Journal of Intelligent Strategic Management .4(4), 221-252.

doi: 10.87453/bumara.2026.372301.48151



Intelligent Strategic Management (JISM) in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

© Authors

* Corresponding Author : seidkhani@ilam-iau.ac.ir

طراحی مدل استراتژی های مالی سازمان تأمین اجتماعی با استفاده از هوش مصنوعی

یاسر جفائیان

گروه حسابداری، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

رضا صیدخانی*

گروه حسابداری، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

مجتبی مرادپور

گروه حسابداری، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

رحمت اله محمدی پور

گروه حسابداری، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

چکیده

با توجه به پیچیدگی های محیط اقتصادی و حجم گسترده منابع مالی، سازمان تأمین اجتماعی نیازمند طراحی مدل های نوین مدیریت مالی است از این رو هدف طراحی مدل استراتژی های مالی سازمان تأمین اجتماعی با رویکرد هوش مصنوعی است. پژوهش حاضر با رویکردی کیفی و از نظر هدف جزو پژوهش های کاربردی و با استفاده از روش تحلیل مضمون انجام شد. خبرگان شامل اساتید هیئت علمی مدیریت مالی و حسابداری و همچنین حسابرسان بودند و همچنین مصاحبه شوندگان شامل، ۱۵ نفر که به روش نمونه گیری هدفمند تا رسیدن به سطح اشباع نظری انتخاب شدند. داده ها با استفاده از مصاحبه نیمه ساختاریافته گردآوری شد. برای اطمینان از روایی و پایایی، یافته ها به تایید مصاحبه شوندگان رسید. به منظور تحلیل داده ها نیز از روش براون و کلارک با نرم افزار تحلیل داده های کیفی مکس کیودا انجام گردید. یافته ها حاصل از تحلیل مصاحبه شامل ۶۶ کد باز، ۱۴ مضمون پایه، ۷ مضمون سازمان دهنده و ۱ مضمون فراگیر شناسایی شدند. که شامل بودجه ریزی و تخصیص منابع هوشمند، سرمایه گذاری نوین، مدیریت ریسک مالی، تنوع بخشی منابع مالی، شفافیت و حسابرسی مالی، استراتژی های بهره وری مالی، استراتژی های عدالت مالی و پایداری است. این مدل با ارائه راهبردهای کاربردی مبتنی بر هوش مصنوعی می تواند به بهینه سازی تصمیم گیری های مالی، افزایش عدالت و پایداری مالی و ارتقای عملکرد کلان سازمان تأمین اجتماعی کمک نماید.

کلیدواژه ها: استراتژی های مالی، هوش مصنوعی، سازمان تأمین اجتماعی، تحلیل مضمون

استناد به این مقاله: جفائیان، یاسر و صیدخانی، رضا و مرادپور، مجتبی و محمدی پور، رحمت اله. (۱۴۰۴). طراحی مدل استراتژی های مالی سازمان تأمین اجتماعی با استفاده از هوش مصنوعی. مدیریت استراتژیک هوشمند، ۴(۴)، ۲۲۱-۲۵۲.



مدیریت استراتژیک هوشمند (JISM) در توسعه و تکامل تحت مجوز بین المللی کربیتو کامنز با شرایط انتساب-غیرتجاری ۴،۰ منتشر می شود.

©نویسندگان

مقدمه

در فضای متغیر و رقابتی امروز، سازمان‌ها برای تداوم خود نیازمند گزینش استراتژی‌های مناسب و بهینه می‌باشند. استراتژی‌های مالی، نقش اصلی را در مدیریت و عملکرد مالی سازمان‌های بخش عمومی ایفا می‌کنند. استراتژی مالی چارچوبی برای هدایت تصمیماتی است که ماهیت و جهت امور مالی سازمان را تعیین می‌کنند. در دنیای واقعی مدیر مالی باید راهی را برای ارتباط دادن تئوری‌های مختلف مالی به یکدیگر پیدا کند و این همان نقش استراتژی‌های مالی می‌باشد (حسینی و حمزه، ۱۴۰۲). استراتژی‌های مالی مناسب، اطلاعات دقیق و کامل را برای ذینفعان داخلی و خارجی فراهم می‌کند، منابع مالی را جذب می‌کند، پشتیبانی تصمیم‌گیری برای مدیریت ارائه می‌دهد و توسعه سالم و پایدار سازمان‌ها را به دنبال دارد (چن^۱، ۲۰۲۱). در عصر تحول دیجیتال، سازمان‌های بخش عمومی نیز برای بقا و دستیابی به اهداف مالی به داده‌های بزرگ، رسانه‌های اجتماعی، مدیریت دانش و علم داده وابسته هستند. با افزایش پیچیدگی بازارهای مالی و تقاضای فزاینده برای شفافیت و کارایی در مدیریت مالی عمومی، روش‌های سنتی شناسایی و کاهش ریسک ناکافی هستند. این گسترش سریع سیستم‌های هوشمند، تقاضا برای فناوری‌های نوظهور را افزایش می‌دهد (مصلح^۲ و همکاران، ۲۰۲۲).

اخیراً با ظهور تحول دیجیتال، سازمان‌های عمومی به سمت بهره‌برداری از پیشرفت‌های تکنولوژیک، در استقرار استراتژی‌های مالی سوق یافته‌اند. هوش مصنوعی یک فناوری حیاتی در قرن بیست و یکم است که در زمینه‌های مختلفی به کار می‌رود. هوش مصنوعی، از یک فناوری کلیدی در دهه ۲۰۱۰، به یک فناوری غالب در دهه ۲۰۲۰ تبدیل شده است (احمد^۳ و همکاران، ۲۰۲۲). امروزه هوش مصنوعی، از طریق بهره‌مندی از داده‌های بزرگ، قدرت محاسباتی و ذخیره‌سازی ارزان، و الگوریتم‌های بهبود یافته، با فرصت‌های بی شماری مواجه است. سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی به دلیل عملکرد پیش‌بینی قوی، به طور فزاینده‌ای برای تصمیم‌گیری در تنظیمات مختلف حیاتی شده‌اند و طیف گسترده‌ای از فرصت‌ها را برای سازمان‌ها ایجاد کرده‌اند (وبر^۴ و همکاران، ۲۰۲۴). تا جایی که برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی به بخشی جدایی‌ناپذیر از صنعت خدمات مالی، تبدیل شده‌اند و

¹ Chen

² Musleh

³ Ahmed

⁴ Weber

این صنعت را متحول ساخته‌اند (ماموشینا و همکاران، ۲۰۱۸). استراتژی‌های مالی با رویکرد هوش مصنوعی، مفهومی است که فناوری هوش مصنوعی و امور مالی را ادغام کرده، و نقش مهمی را در اقتصادهای نوظهور مدرن ایفا می‌کند (شائو و همکاران، ۲۰۲۲). امروزه بسیاری از سازمان‌ها، از سازمان‌های مدیریت صندوق‌های تامین مالی سنتی و بانک‌های سرمایه‌گذاری و خرده‌فروشی گرفته تا ارائه‌دهندگان خدمات فناوری مالی معاصر (FinTech)، به طور چشم‌گیری در فناوری‌های هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری می‌کنند. استفاده نوظهور از هوش مصنوعی در سیستم‌های مالی، صنایع و جوامع را به طور هم‌زمان مختل و متحول می‌کند (گودل و همکاران، ۲۰۲۱، وال^۴؛ ۲۰۱۸). در این راستا، تحقیق در مورد کاربرد هوش مصنوعی در بخش استراتژی‌های مالی رشد چشم‌گیری یافته است (کائو^۵؛ ۲۰۲۲). قدرت هوش مصنوعی در تقویت استراتژی‌های تامین مالی سنتی، کاربردهای هوش مصنوعی را در تجارت الگوریتمی (مارتینز^۶ و همکاران، ۲۰۱۹)، قیمت‌گذاری دارایی (هولیهان و کریمر^۷؛ ۲۰۲۱)، اتوماسیون (کوکینا^۸ و همکاران، ۲۰۲۰)، مدل‌سازی مالی (چان و هیل^۹؛ ۲۰۲۰)، کشف تقلب (تنگ و لی، ۲۰۱۹)، پیشگیری از ریسک مالی (گائو، ۲۰۲۱)، مدیریت ریسک (لی و همکاران، ۲۰۲۱) برانگیخته است. هوش مصنوعی با تجزیه و تحلیل خودکار داده‌ها، تشخیص الگوها و انجام مدل‌سازی پیش‌بینی‌کننده، تغییری در پارادایم ارائه می‌دهد، بنابراین متخصصان مالی را قادر می‌سازد تا تصمیمات مبتنی بر داده‌ها را سریع و دقیق بگیرند. فناوری‌های هوش مصنوعی، استخراج بینش‌های ارزشمند از منابع داده‌ای بدون ساختار مانند پرونده‌های قانونی، مقالات خبری و رسانه‌های اجتماعی را تسهیل می‌کنند و در نتیجه تصمیم‌گیری آگاهانه در زمینه استراتژی‌های تامین مالی را ممکن می‌سازند (رین و همکاران، ۲۰۲۴). چنین برنامه‌هایی به سازمان‌ها اجازه می‌دهند تا مسائل غیرخطی را که مدل‌های سنتی نمی‌توانند به آنها رسیدگی کنند، حل کنند. روش‌های هوش مصنوعی با ارزیابی حجم عظیمی از داده‌های موجود و ارائه توصیه‌های آگاهانه، از استراتژی‌های تامین مالی پشتیبانی می‌کنند؛ این موضوع منجر به

¹ Mamoshina

² Shao

³ Goodell

⁴ Wall

⁵ Cao

⁶ Martínez

⁷ Houlihan and Creamer

⁸ Kokina

⁹ Chan and Hale

کاربردهای گسترده هوش مصنوعی، در زمینه تامین مالی شده است. با این حال، این کاربردها اغلب شفاف یا قابل درک نیستند که منجر به نارضایتی از اجرا می شود (پارک^۱ و همکاران، ۲۰۲۱). در این زمینه اتحادیه اروپا به خطرات یا پیامدهای منفی هوش مصنوعی برای افراد یا جامعه می پردازد (وبر و همکاران، ۲۰۲۴). الوول و اکانده^۲ (۲۰۲۲) کمبود تخصص، پیچیدگی بومی سازی را به عنوان تهدیدهای هوش مصنوعی در تامین مالی برشمردند. اگرچه تعداد زیادی تحقیقات هوش مصنوعی در زمینه تامین مالی وجود دارد، اجرای آن در عمل، با موانعی مواجه است (کائو، ۲۰۲۲؛ گودل و همکاران، ۲۰۲۱؛ وانگ و کوی^۳، ۲۰۲۲). در این زمینه محققان اصطلاح جعبه سیاه را برای سیستم های مبتنی بر هوش مصنوعی، به کار می گیرند؛ به این معنا که قادر به باز کردن پتانسیل کامل پیاده سازی هوش مصنوعی نیستند. ماهیت جعبه سیاه به فقدان توضیح و تفسیرپذیری سیستم های مبتنی بر هوش مصنوعی اشاره دارد. بر این اساس اگرچه سناریوهای کاربردی در حوزه مالی بسیار متنوع هستند و الزامات خاصی برای پیاده سازی سیستم های خودکار دارند. با این حال، وجه مشترک آنها این است که ماهیت جعبه سیاه سیستم های مبتنی بر هوش مصنوعی، استفاده گسترده از آنها را محدود می کند و مانع از بهره برداری کامل از پتانسیل آنها می شود (وبر و همکاران، ۲۰۲۴). قوانین تولید شده توسط هوش مصنوعی از داده ها، اغلب برای انسان نامفهوم است که مانعی در مورد توضیح پذیری ایجاد می کند و در نهایت مانع استقرار عملی مدل های هوش مصنوعی، به ویژه در حوزه های استراتژی های مالی می شود. بر این اساس، کاربران یا برنامه نویسان این سیستم ها نمی توانند تعیین کنند که کدام متغیر چه تأثیری بر تصمیم داشته است. لذا اعتماد به چنین سیستم هایی دشوار است (شائو^۴ و همکاران، ۲۰۲۲؛ وبر و همکاران، ۲۰۲۴). بر این اساس کاربرد هوش مصنوعی در استراتژی های مالی را می توان به عنوان یک شمشیر دو لبه درک کرد؛ از یک طرف، پتانسیل زیادی را برای سازمان ها ارائه می دهد تا حفظ ارزش منابع را بهبود بخشد. از سوی دیگر، مطالبات و الزامات خاصی را در سازمان ایجاد می کند. چنین چالش هایی پیاده سازی استراتژی های مالی را توسط هوش مصنوعی، دشوار می سازد و بنابراین نیاز به شواهد تجربی بیشتری در مورد استراتژی های مالی با رویکرد هوش مصنوعی وجود دارد (چن، ۲۰۲۱؛ وبر و همکاران، ۲۰۲۴). اگرچه

¹ Park

² Eluwole and Akande

³ Wang and Cui

⁴ Shao

محبوبیت هوش مصنوعی، در ادبیات اخیر افزایش یافته است، هنوز یافته‌های کمی در مورد هوش مصنوعی در استراتژی‌های مالی در ادبیات وجود دارد (وبر و همکاران، ۲۰۲۴). شائو و همکاران (۲۰۲۲) ثابت کردند که کشورهای بازارهای نوظهور می‌توانند محدودیت‌های مالی را با ترویج توسعه مالی هوش مصنوعی کاهش دهند. با این حال علیرغم افزایش سرمایه‌گذاری‌ها در تحقیقات هوش مصنوعی و تعداد فزاینده مشارکت‌های تحقیقاتی، هوش مصنوعی در بخش عمومی هنوز یک حوزه تحقیقاتی جوان است که نیاز به تحقیقات بیشتر دارد. استقرار هوش مصنوعی در روش‌های تامین مالی، اثربخشی و کارایی بخش عمومی و همچنین رضایت شهروندان را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، نوآوری‌های ارائه شده توسط خدمات الکترونیکی جدید می‌تواند اتصال و تعامل را تسهیل کند و در عین حال بار اداری را کاهش دهد. با این حال، بوچتارا و همکاران (۲۰۲۴) به نیاز به درک پیشرفت فناوری در بخش عمومی اشاره می‌کنند و اذعان می‌دارد که هنوز تحقیقات کافی در مورد تامین مالی با رویکرد هوش مصنوعی در بخش عمومی وجود ندارد. سازمان تامین اجتماعی، به‌عنوان یک نهاد عمومی غیردولتی بین‌نسلی، با هویت اجتماعی-اقتصادی در یک گستره عمومی، جامع‌ترین و محوری‌ترین ارائه‌دهنده حمایت‌های قانونی تامین اجتماعی مبتنی بر اصول بیمه‌های اجتماعی به‌شمار می‌رود، که به‌صورت مستقل بر اصل سه‌جانبه‌گرایی کارگر، کارفرما و دولت اتکا دارد و مهم‌ترین رکن نظام تامین اجتماعی در ایران محسوب می‌شود. نظام تامین اجتماعی در ایران با مشکلات متکثر و پیچیده‌ای دست و پنجه نرم می‌کند. با توجه به اهمیت استراتژی‌های مالی برای این سازمان، به نظر می‌رسد برخورداری از یک الگوی مناسب استراتژی‌های مالی با تکیه بر فناوری‌های نوین همچون هوش مصنوعی، می‌تواند به این سازمان در رفع چالش‌های فعلی کمک نماید. به‌زعم سیف‌اللهی و همکاران (۱۴۰۲) تامین مالی به شیوه‌های جدید، یکی از نیازمندی‌های نهادهای کشورمان است. با این حال شواهد حاکی از آن است که علیرغم پیشرفت‌های فناوری در هوش مصنوعی، این سازمان همچنان استراتژی‌های مالی را به روش قدیمی و سنتی اتخاذ می‌کند. این وضعیت ممکن است اعتماد و رضایت شهروندان را از خدمات عمومی، به ویژه در مقایسه با خدمات بخش خصوصی کاهش دهد. همچنین با وجود تورم دو رقمی مزمن در کشور و بازده سرمایه‌گذاری‌های پایین در کنار رشد روزافزون مصارف، شاهد روند نزولی منابع مازاد هستیم. ادامه این روند ضمن حذف منابع مازاد برای انجام سرمایه‌گذاری، در تقارن با پدیده

¹ Bouchetara

کهن سالی جمعیت، سبب متزلزل شدن مسئله پایداری مالی در سازمان تامین اجتماعی می شود. این بحران ها نه تنها وضعیت مالی و اقتصادی کشور را تحت تأثیر قرار می دهند، بلکه می توانند اعتماد عمومی به نهادهای دولتی را کاهش داده و فشارهای زیادی بر سیستم تولید و اشتغال وارد کنند. برای جلوگیری از این وضعیت، بازنگری در استراتژی های مالی در سازمان تامین اجتماعی ضروری است. با توجه به اهمیت موضوع و شکاف تحقیقاتی موجود، این تحقیق در راستای پاسخگویی به سوال زیر شکل گرفت:

مدل استراتژی های مالی سازمان تامین اجتماعی با رویکرد هوش مصنوعی چگونه است؟

در ادامه به بررسی پیشینه پژوهش می پردازیم

خدایاری سیار (۱۴۰۲) پژوهشی با عنوان «نقش هوش مصنوعی در تامین مالی پایدار و توسعه استانداردهای گزارشگری پایداری» انجام دادند. روش تحقیق مرور نظام مند بوده است. برای این منظور از مقالات چاپ شده طی سال های ۲۰۱۶ الی ۲۰۲۳ در نشریات معتبر پذیرفته شده از مجموع ۴۷ عدد مقاله انتخاب شده، تعداد ۲۳ مورد رجوع شد. طبق یافته های بدست آمده نقش هوش مصنوعی در محیط های دیجیتال برای تامین مالی پایدار بصورت گسترده ای فراگیر و تاثیر گذار بوده و در عملیات جاری به طور قابل توجهی اثر بخش و کارایی را بهبود بخشیده است. نتایج بدست آمده به واحدهای اقتصادی کمک می نماید تا در توسعه حسابداری مالی پایداری برای مسئولیت اجتماعی شرکت ها از طریق زنجیره تامین پایدار و ساختار سرمایه طبق الزامات استاندارد افشای پایداری، گزارشگری های خود را پایش و در صورت لزوم در ارائه صورت های مالی آن را بهبود ببخشند.

رستمی و خلیلی تیرتاشی (۱۴۰۲) پژوهشی با عنوان «کاربرد هوش مصنوعی در سیستم های مالی از دیدگاه اقتصاد اسلامی» انجام دادند. روش تحقیق توصیفی تحلیلی و بر مبنای مطالعات گذشته است. یافته ها نشان داد از دیدگاه اسلام و اقتصاد اسلامی، بهره گیری از فناوری و هوش مصنوعی در سیستم های مالی، پذیرفته شده است. استفاده از هوش مصنوعی در سیستم های مالی کارکردهای مختلفی دارد. کاهش ریسک و اتخاذ تصمیمات واقع بینانه تر و همچنین ایجاد بستر مبارزه با پولشویی و فیشینگ از مهمترین کاربردهای هوش مصنوعی در سیستم های مالی است که از دیدگاه اسلام مورد توجه قرار دارد، زیرا اقتصاد اسلامی اساساً در صدد پیش بینی پذیری بیشتر و کاهش ریسک و غرر در سیستم های مالی است و از سوی دیگر پولشویی با مبانی اقتصاد اسلامی سازگاری ندارد.

سلیمانی و همکاران (۱۴۰۲) پژوهشی با عنوان «طراحی مدل مفهومی تامین منابع مالی

شهرهای هوشمند با رویکرد داده‌بنیاد (مورد مطالعه: شهرداری تهران) انجام دادند. از روش بررسی مستندات و مصاحبه‌های باز و نیمه‌ساختاریافته با ۲۰ نفر از خبرگان و مشاوران مختلف و روش داده‌بنیاد استفاده شده است. در این پژوهش ۲۱۰ نکته کلیدی به همراه ۷۹ کدباز و ۲۴ مقوله محوری شناسایی شد. نتایج تحقیق بیانگر آن است که با توجه به شرایط اقتصادی فعلی و شاخص‌هایی نظیر نرخ تورم، نرخ برابری ارز و... عوامل اقتصادی به عنوان شرایط علی باید مد نظر قرار گیرد و مواردی نظیر مدیریت ریسک، ویژگی‌های مهارتی و رفتاری مدیریت، منابع مالی در دسترس، مدیریت قراردادها و ساختار مالی را به عنوان سایر شرایط علی می‌توان نام برد. مدیریت تکنولوژی، ماهیت پروژه‌های هوشمندسازی، میزان در دسترس بودن داده‌ها سایر شرایط زمینه‌ای است که در این مدل شناسایی شده‌اند. شرایط مداخله‌گر در مدل داده‌بنیاد شرایطی است که بر راهبردها تأثیر می‌گذارند. عوامل سیاسی، ساختار سازمانی، مدیریت بدهی، مدیریت ذی‌نفعان و مدیریت نوآوری به عنوان شرایط مداخله‌گر تعریف شده و همچنین توسعه و به‌کارگیری دقیق مدل‌های کسب‌وکار، آموزش و فرهنگ‌سازی مدیران در خصوص روش‌های مختلف تأمین منابع مالی و بهبود نظام حکمرانی مالی و اجرایی نیز به عنوان راهبردهای مدل تعریف شده‌اند.

سیف‌اللهی (۱۴۰۲) پژوهشی با عنوان «طراحی الگوی ملی ارزیابی و تامین مالی طرح‌های سرمایه‌گذاری صنعتی در شهرک‌ها و نواحی صنعتی ایران» انجام دادند. روش تحقیق کیفی بوده است. ۱۶ مصاحبه (تا رسیدن به اشباع نظری) بر اساس توالی ارجاع خط مستقیم انجام گرفت. تحلیل داده‌های به‌دست آمده از مصاحبه‌ها، بر مبنای نظریه‌پردازی داده‌بنیاد صورت گرفت. پس از تجزیه و تحلیل داده‌های مصاحبه‌ها، با تعیین شرایط علی (سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر، مدل تامین مالی مناسب، توانایی‌های مدیریت، اندازه شرکت، ساختار سرمایه، قوانین و سیاست‌های دولت)، شرایط زمینه‌ای (مسایل مالی، زیرساخت، عوامل سیاسی و قانونی)، شرایط مداخله‌گر (سرمایه اجتماعی، منابع و امکانات موجود، متغیرهای نقدینگی)، مقوله محوری (خلق ارزش، تامین مالی مشارکت عمومی و خصوصی، توسعه فناوری)، راهبردها (استقراض، سرمایه‌گذاری، تامین مالی خرد، تامین مالی خارجی، تامین مالی داخلی، تامین مالی اسلامی) و پیامدها (کارایی و اثربخشی واحدهای صنعتی، ارتقای رقابت-پذیری، اشتغال‌زایی)، مدل توسعه تامین مالی برای سرمایه‌گذاری در شهرک‌های صنعتی استخراج گردیده است.

کمالو و همکاران (۱۴۰۱) پژوهشی با عنوان «ارائه مدل تامین مالی جمعی پروژه‌های

کارآفرینی در ایران» انجام دادند. روش پژوهش کیفی و روش تحلیل مضمون است. برای گردآوری داده‌های پژوهش از ابزار مصاحبه و اجماع تعداد هفت خبره اجرایی و دانشگاهی بهره‌گیری شد. نتایج نشان داد مدل تامین مالی جمعی پروژه‌های کارآفرینی شامل هشت مقوله اصلی ویژگی‌های پروژه، فرهنگ، نقش دولت و نهادهای ناظر، روش‌های اطلاع‌رسانی کمپین و بازاریابی، ویژگی‌های سرمایه‌گذار، ویژگی‌های مکانی و جغرافیایی، ویژگی‌های بازار مالی و ویژگی‌های معریان و بنیانگذاران بود. وجود یک پلتفرم تامین مالی جمعی و آموزش فرهنگ مالی لازم و وضع قوانین یا اصلاح و تحول آن به اقتصاد ایران کمک کرده و مسیر پروژه‌های عمرانی نوآورانه را هموار می‌سازد.

پازوکی و همکاران (۱۴۰۰) پژوهشی با عنوان «کاربرد هوش مصنوعی در شناسایی عوامل عملکردی مؤثر بر سلامت مالی» انجام دادند. در این راستا از اطلاعات ۱۳۸ شرکت طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۸ و نرم افزار متلب جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش استفاده شد. معیارهای عملکرد حسابداری مورداستفاده در این تحقیق ریسک سیستماتیک، نسبت بدهی بلندمدت به کل دارایی‌ها، نسبت دارایی جاری به کل دارایی‌ها، نسبت سرمایه در گردش، نسبت آنی، نسبت حساب دریافتی به کل دارایی، بازده دارایی، رشد شرکت، رشد فروش، می‌باشند. نتایج نشان داد روش الگوریتم هوش مصنوعی با قدرت بیش از ۹۰ درصد توانایی پیش‌بینی سلامت مالی شرکت‌ها را دارد و همچنین از بین معیارهای عملکرد مالی، رشد شرکت، بازده دارایی، رشد فروش و نسبت دارایی جاری به دارایی‌ها جهت تبیین سلامت مالی شرکت‌ها دارای بالاترین میزان تأثیرگذاری هستند.

شفیعی و میرابی (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان «طراحی و اعتباریابی مدل تامین مالی در شرکت‌های بزرگ صنعت فولاد» انجام دادند. در این پژوهش با بهره‌گیری از روش تحقیق آمیخته، عوامل مؤثر بر تامین مالی در شرکت‌های بزرگ صنعت فولاد شناسایی شده است. با انجام مصاحبه با خبرگان مالی صنعت فولاد در سال ۹۷ در مجموع از ۳۰ مصاحبه، تعداد ۱۳ مقوله اصلی براساس مدل پارادایمی داده بنیاد شناسایی و در قالب شش بعد ساختاردهی شده است. مدیریت راهبردی به عنوان «شرایط علی»، تحریم‌ها به عنوان «شرایط مداخله‌گر»، سرمایه‌گذاری مناسب و آمایش سرزمینی به عنوان «شرایط زمینه‌ای»، مدیریت زنجیره تامین، لجستیک، مقیاس مناسب تولید، تکنولوژی تولید، بهره‌وری، قیمت و محصول به عنوان «بعد تعاملی»، تامین مالی به عنوان «پدیده محوری» و عملکرد مالی «بعد پیامدی» شناسایی و آزمون شده‌اند. نتایج نشان داد وضعیت متغیرهای مدیریت راهبردی، آمایش

سرزمینی، مدیریت زنجیره تامین، تامین مالی، سرمایه گذاری و لجستیک مناسب نیست. مرادی و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان «ارائه یک مدل تامین مالی برای شرکتهای کوچک و متوسط در زنجیره تامین» انجام دادند. روش تحقیق کمی و از نوع مدل‌های ریاضی است. این تحقیق به ارائه یک مدل برای تامین مالی شرکتهای کوچک و متوسط مبتنی بر عاملیت حسابهای دریافتی با در نظر گرفتن جریانهای مالی و فیزیکی شرکت با اجزای زنجیره تامین شامل بانک و خریداران محصولاتش پرداخته است. در این پژوهش بر خلاف روشهای تامین مالی سنتی که بدون در نظر گرفتن موقعیت شرکت در زنجیره تامین بوده تلاش شده است که یک مدل برنامه ریزی ریاضی به منظور تامین مالی شرکت کوچک و متوسط در زنجیره تامین با در نظر گرفتن هم زمان ابعاد فیزیکی و مالی و در چارچوب یک نگرش کل گرا و سیستمی ارائه گردد. نتایج حاصل از تحقیق نشان داده است که روش تامین مالی پیشنهادی از لحاظ ایجاد سود و رسیدن به نقدینگی مطلوب نسبت به روش سنتی تامین مالی مبتنی بر وام برتری دارد.

رحمانی نوروزآباد و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان «استراتژی‌های تامین مالی شرکت‌ها در شرایط عادی و بحران: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران» انجام دادند. در این تحقیق راهبردهای تامین مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در شرایط عادی و بحران اقتصادی طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۵ بررسی و مقایسه شده است. فرضیه‌ها از طریق معادله رگرسیون چندمتغیره و با استفاده از نرم افزار Eviews آزمون شده است. نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد بازده دارایی‌ها و اندازه شرکت تاثیر مثبت و مستقیم بر تامین مالی از طریق بازار سهام در هر دو دوره عادی و بحران دارد. رشد فروش، سودآوری و متوسط اهرم مالی تاثیر منفی و معکوسی بر تامین مالی از طریق بازار سهام دارد. دارایی‌های مشهود و ریسک بازار، تاثیری بر تامین مالی از طریق بازار سهام ندارد. به علاوه یافته‌ها نشان می‌دهد بازده دارایی‌ها و اندازه شرکت تاثیر منفی و معکوسی بر تامین مالی از طریق بازار بدهی در هر دو دوره عادی و بحران دارد. رشد فروش در دوره بحران تاثیر منفی و معکوسی بر تامین مالی از طریق بدهی دارد؛ اما این تاثیر در دوره عادی مثبت و مستقیم است.

قلی‌پور سوتی و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان «مدل تصمیم‌گیری استراتژیک تامین مالی پروژه‌های تحقیقاتی در دانشگاه‌های دولتی (مورد مطالعه: دانشگاه تهران)» انجام دادند. روش پژوهش این مقاله از نوع کیفی و داده‌های کیفی از طریق انجام مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان و مطالعه مقالات و متون جمع‌آوری شده است. این به‌منظور

استخراج سنجه‌ها و سازه‌های اصلی مدل، داده‌ها با استفاده از روش تحلیل تم تجزیه و تحلیل شدند. ۳۴ نفر خبرگان مصاحبه‌ها با استفاده از روش گلوله برفی انتخاب شدند. بر اساس نتایج پژوهش، ۱۰ سازه اصلی که از ۳۳ سنجه تشکیل شده‌اند، اجزای مدل راتشکیل می‌دهند. اجزای مدل تصمیم‌گیری استراتژیک تأمین مالی پروژه‌های تحقیقاتی دانشگاه تهران عبارت‌اند از: ارتباطات داخلی و خارجی دانشگاه، زنجیره ایده تا محصول، الزامات و تمهیدات قبل از اجرای استراتژی‌ها، بررسی و انتخاب استراتژی‌ها، استراتژی اصلاح ساختار، استراتژی مالی، استراتژی مشارکتی، استراتژی بهینه‌سازی نتایج پژوهش‌ها و استراتژی منابع انسانی و ارزیابی.

وبر و همکاران (۲۰۲۴) پژوهشی با عنوان «کاربردهای هوش مصنوعی قابل توضیح در تأمین مالی - مروری نظام مند از ادبیات مالی، سیستم‌های اطلاعاتی و علوم کامپیوتر» انجام دادند. این تحقیق یک مرور کلی از تحقیقات فعلی در مورد هوش مصنوعی در امور مالی را با مرور ادبیات سیستماتیک غربالگری ۲۰۲۲ مقاله از رسانه‌های پیشرو در امور مالی، سیستم‌های اطلاعات و علوم کامپیوتر ارائه می‌دهد. این تحقیق مجموعه‌ای از ۶۰ مقاله مرتبط را شناسایی نمود، آن‌ها را بر اساس روش‌های مورد استفاده هوش مصنوعی و اهدافی که هدف آن‌ها دستیابی به آن هستند طبقه‌بندی کرد، و مروری بر روش‌های هوش مصنوعی مورد استفاده در حوزه‌های مالی مختلف ارائه نمود. یافته‌ها نشان داد حوزه‌هایی مانند مدیریت ریسک، بهینه‌سازی پورتفولیو و برنامه‌های کاربردی در بازار سهام به خوبی مورد بررسی قرار گرفته‌اند، در حالی که مبارزه با پولشویی مورد مطالعه قرار نگرفته است.

فلاحی و همکاران (۲۰۲۳) پژوهشی با عنوان «راه حل‌های تأمین مالی برای مدل‌های کسب و کار دایره‌ای: بررسی نقش اکوسیستم‌های تجاری و هوش مصنوعی» انجام دادند. روش تحقیق کیفی بوده است. این مقاله نقش بازیگران مالی در اکوسیستم‌های کسب و کار دایره‌ای و راه‌حل‌های تأمین مالی جایگزین را هنگام حرکت از مدل‌های کسب و کار غالب محصول به مدل‌های تجاری محصول به‌عنوان خدمات (Paas) یا مدل‌های کسب و کار مبتنی بر عملکرد مورد بحث قرار می‌دهد. علاوه بر این، این مقاله راه حلی را نشان می‌دهد که در آن می‌توان مدل سازی هوش مصنوعی پیشرفته را برای ارزیابی ریسک مالی گنجانند. این مقاله راه‌حل‌ها، پیامدهای مدیریتی و پتانسیل‌های تأمین مالی مدل‌های کسب و کار دایره‌ای را برجسته می‌کند، اهمیت اشکال مختلف داده‌ها در اکوسیستم‌های کسب و کار آینده را مورد بحث قرار می‌دهد و توصیه‌هایی را برای این که چگونه هوش مصنوعی می‌تواند به کاهش

برخی از چالش‌هایی که کسب‌وکارها در حال گذار به آن با آن مواجه هستند، ارائه می‌دهد. پن و لی (۲۰۲۳) پژوهشی با عنوان «تحقیق در مورد کارایی تامین مالی روش‌های مختلف تامین مالی در صنعت هوش مصنوعی بر اساس مدل DEA» انجام دادند. روش تحقیق از نوع کمی است. این مقاله ۲۰ شرکت هوش مصنوعی فهرست شده A-share را به عنوان نمونه انتخاب می‌کند، داده‌های گزارش سالانه را از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۱ انتخاب می‌کند و از روش DEA Malmquist برای اندازه‌گیری کارایی تامین مالی سه روش مختلف تامین مالی استفاده می‌کند: تامین مالی بدهی، تامین مالی سهام و تامین مالی درون‌زا در یک بعد پویا. این مطالعه نشان داد که کارایی مالی صنعت هوش مصنوعی نسبتاً پایین است. از نظر عوامل تأثیرگذار، سطح فنی تأثیر بیشتری بر کارایی تامین مالی دارد. از نظر روش‌های تامین مالی، کارایی تامین مالی درون‌زا بالاترین است و پس از آن تامین مالی سهام و در نهایت تامین مالی بدهی قرار دارد.

لی^۱ و همکاران (۲۰۲۳) پژوهشی با عنوان «کاربردهای هوش مصنوعی در امور مالی: نظرسنجی» انجام دادند. این مقاله تکنیک‌های هوش مصنوعی در حوزه مالی را به طور سیستماتیک بررسی می‌کند و تلاش می‌کند فناوری‌های فعلی هوش مصنوعی مورد استفاده، برنامه‌های کاربردی اصلی، چالش‌ها و روندهای مالی را شناسایی کند. این مقاله به بررسی مقالات مرتبط با هوش مصنوعی در تامین مالی در پایگاه‌های داده IEEE Xplore و EI compendex می‌پردازد. یافته‌ها حاکی از آن است که هوش مصنوعی در امور مالی در زمینه‌های پیش‌بینی مالی، حفاظت مالی و تجزیه و تحلیل مالی و حوزه‌های تصمیم‌گیری مرتبط بوده است. پیش‌بینی مالی یکی از زیرشاخه‌های اصلی مالی است که تحت تأثیر فناوری هوش مصنوعی قرار گرفته است. فناوری اصلی هوش مصنوعی مورد استفاده، یادگیری تحت نظارت است. یادگیری عمیق در سال‌های اخیر رواج یافته است. هوش مصنوعی می‌تواند برای پرداختن به برخی موضوعات نوظهور استفاده شود.

وانگ و کوی^۲ (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان «مدل تامین مالی PPP در ساخت زیرساخت پارک با یکپارچه سازی فناوری هوش مصنوعی» انجام دادند. روش تحقیق از نوع کمی است. هدف مطالعه کاربرد مدل تامین مالی مشارکت عمومی - خصوصی (PPP) در ساخت زیرساخت پارک است. با تجزیه و تحلیل مدل عملیاتی مدل تامین مالی PPP، همراه

¹ Li

² Wang, X., & Cui, X.

با فناوری هوش مصنوعی پیشنهاد می‌شود. بر اساس تئوری انتخاب مدل PPP برای پروژه‌های زیرساختی در شهرک‌های صنعتی، کاربرد مدل تامین مالی PPP در ساخت زیرساخت شهرک‌های صنعتی در موارد خاص مورد بحث قرار می‌گیرد. نتایج نشان می‌دهد که امتیاز کل تحلیل کیفی ارزش برای پول (VFM) پروژه مدل تامین مالی پیشنهادی به ۸۵,۳۶ امتیاز می‌رسد که بیشتر از ۶۰ امتیاز است. این نشان می‌دهد که پروژه تحلیل کیفی VFM را پشت سر گذاشته است و سود پروژه انتظارات را برآورده می‌کند. در میان آنها، نرخ بازده داخلی پس از مالیات سرمایه گذاری پروژه به ۴,۳٪ و نرخ داخلی مالی بازگشت سرمایه به ۴,۲۳٪ نرخ بازده داخلی پس از مالیات رسید که بیش از انتظارات بود. این نشان می‌دهد که مدل تامین مالی PPP طراحی شده الزامات را برآورده می‌کند و می‌تواند طرح تامین مالی معقول‌تری را ارائه دهد که برای زیرساخت‌های پارک قابل اجرا است.

شائو و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان «تاثیر تامین مالی هوش مصنوعی بر محدودیت‌های مالی شرکت‌های غیر دولتی در بازارهای نوظهور» انجام دادند. روش تحقیق از نوع کمی است. این مطالعه تاثیر تامین مالی هوش مصنوعی را بر محدودیت‌های تامین مالی شرکت‌های غیر دولتی در یک بازار در حال ظهور بررسی می‌کند. این تحقیق با استفاده از نمونه‌ای از شرکت‌های غیر دولتی فهرست شده در چین از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۸، از مدل حساسیت جریان نقدی نقدی برای بررسی تأثیر تامین مالی هوش مصنوعی بر محدودیت‌های تامین مالی شرکت‌های غیر دولتی استفاده می‌کند. یافته‌ها نشان داد که توسعه مالی هوش مصنوعی می‌تواند محدودیت‌های مالی شرکت‌های غیر دولتی را کاهش دهد. علاوه بر این، چنین تأثیری برای شرکت‌های کوچکتر، شرکت‌های نوآورتر و شرکت‌های در مناطق در حال توسعه بارزتر است.

احمد و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان «هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در تامین مالی: بررسی کتاب‌سنجی» انجام دادند. روش تحقیق از نوع کتاب‌سنجی است. این مطالعه ادبیات هوش مصنوعی و یادگیری ماشین را در زمینه مالی بررسی کرد. با استفاده از رویکرد کتاب‌سنجی، ۳۴۸ مقاله منتشر شده در سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۲۱ از مجلات نمایه شده در پایگاه داده اسکوپوس جمع آوری شد. نرم افزارهای متعددی (RStudio, VOSviewer) و Excel) برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و به تصویر کشیدن فعال‌ترین بازیگران علمی از نظر کشورها، مؤسسات، منابع، اسناد و نویسندگان استفاده شد. یافته‌ها یک مسیر صعودی را در روند انتشار از سال ۲۰۱۵ نشان داد و کاربرد هوش مصنوعی و یادگیری ماشین را در پیش‌بینی

ورشکستگی، پیش‌بینی قیمت سهام، مدیریت پرتفوی، پیش‌بینی قیمت نفت، مبارزه با پولشویی، مالی رفتاری، تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ و بلاک چین نشان داد. علاوه بر این، ایالات متحده، چین و بریتانیا سه شرکت کننده برتر در این ادبیات بودند. نتایج راهنمایی‌های عملی را برای شرکت کنندگان در بازار، به‌ویژه، شرکت‌های فین‌تک و مالی ارائه می‌کند که چگونه می‌توان از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در تصمیم‌گیری مالی استفاده کرد.

همانند و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان «کاربردهای مدل هوشمند برای تحلیل مالی سبز برای توسعه محیط زیست در زمینه هوش مصنوعی» انجام دادند. در این تحقیق کاربردهای مدل هوشمند برای بررسی امور مالی سبز برای پیشرفت اکولوژیکی با توجه به هوش مصنوعی بررسی می‌شود. در این تحقیق برای انجام تحلیل مالی سبز، الگوریتم نمودار حداکثر فیلتر مالی (FMFG) در حوزه‌های مختلف پیاده سازی شده است. الگوریتم پیشنهادی با مدل عصبی مقایسه شده و مشاهده شد که مدل پیشنهادی ۹۸/۸۵ درصد دقت را به دست آورده که بالاتر از مدل عصبی است. حمل و نقل امکان پذیر و مهارت انرژی و انتقال نیرو دو زمینه مهمی هستند که باید در این صنایع پیشرفت کرد و بر به حداقل رساندن تأثیر کربن در این صنایع تمرکز کرد. منابع تجدیدپذیر مانند انرژی خورشیدی برای تولید برق و وسایل نقلیه الکتریکی باید تحقیق و توسعه شوند. این تحقیق و توسعه به منابع مالی قابل توجهی نیاز دارد، بنابراین تأمین مالی سبز حاصل می‌شود.

چن (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان «چارچوب مدل مدیریت مالی و حسابداری هوشمند تحت دیدگاه هوش مصنوعی» انجام دادند. این مقاله به بررسی توسعه معماری مدل مدیریت حسابداری هوشمند تحت دیدگاه هوش مصنوعی می‌پردازد. این تحقیق کمی بوده و از روش تحلیل ارزش مرزی، روش تقسیم کلاس هم ارزی و علیت استفاده می‌شود. روش‌های فنی مانند روش نمودار و روش حدس خطا در رابط سیستم آزمایش می‌شوند تا تشخیص دهند که آیا عملکرد هر آزمایش می‌تواند نتایج را به درستی دریافت و خروجی کند یا خیر. اجرای مدل مدیریت حسابداری خدمات مشترک حسابداری باید اطمینان حاصل کند که نتایج ارزیابی کار مرتبط عینی و دقیق است. لازم است اطمینان حاصل شود که سیستم شاخص ارزیابی دارای درجه کمیت بالایی است. در امتیازدهی خاص، سیستم امتیازدهی کامل را می‌توان برای کسب امتیاز توسط کارشناسان استفاده کرد تا از عینیت و صحت نتایج ارزیابی و در عین حال بهبود عملکرد و قابلیت اجرایی کار ارزیابی اطمینان حاصل شود.

نتایج نشان می‌دهد که فناوری هوش مصنوعی توسعه معماری مدل مدیریت حسابداری هوشمند را تا حد زیادی ارتقا داده است.

با توجه به تئوری‌های موجود در این حوزه و مدل‌های به کار رفته و همچنین پیشینه تحقیقات داخلی و خارجی بررسی گردید. نکته قابل توجه در رابطه با مدل بازاریابی محصولات شرکت های دانش بنیان در فناوری پزشکی این است که علی‌رغم اینکه تحقیقاتی در این حوزه صورت گرفته است؛ اما تاکنون پژوهش‌های زیادی برای ارائه مدل در رابطه با بازاریابی محصولات فناوری پزشکی و اینکه مؤلفه‌های آن چیست انجام نشده است. چه در مطالعات داخلی و چه در تحقیقات خارجی، اغلب محققان به بیان اثرات بازاریابی محصولات پرداخته‌اند بدون اینکه یک الگوی منسجم از این که «بازاریابی محصولات» چیست ارائه دهند. این شکاف تحقیقاتی در واقع مهم‌ترین و واضح‌ترین خلأیی است که در ادبیات و پیشینه پژوهش مشاهده می‌شود. در اندک تحقیقات انجام شده جهت مفهوم‌سازی بازاریابی محصولات شرکت های دانش بنیان در فناوری پزشکی نیز از رویکردهایی بسیار محدود استفاده شده و می‌توان بیان کرد که عملاً الگویی جامع و کامل در شکل‌گیری یک بازاریابی محصولات شرکت های دانش بنیان در فناوری پزشکی شده وجود ندارد. به عبارت دیگر مهم‌ترین شکاف تحقیقاتی، کمبود مدل‌های جامع در رابطه با مفهوم بازاریابی محصولات شرکت های دانش بنیان در فناوری پزشکی است. اغلب تحقیقات با روش کمی و یا کیفی صورت گرفته‌اند و تحقیقی کیفی با روش تحلیلی مضمون که به بررسی موضوع پرداخته باشد به چشم نمی‌خورد. در همین خصوص این تحقیق سعی کرده تا این خلأها را پوشش دهد.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش که از نظر هدف توسعه‌ای است با رویکرد کیفی و با استفاده از روش تحلیل مضمون انجام شده است. روش تحلیل مضمون که با عناوین دیگری نظیر تحلیل موضوعی و تحلیل تماتیک نیز شناخته می‌شود، یکی از روش‌های متداول تحلیل محتوا و روشی برای تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه است که مهارت‌های اساسی موردنیاز برای بسیاری تحلیل‌های کیفی دیگر را نیز فراهم می‌آورد (براون^۱ و همکاران، ۲۰۰۶).

روش‌های رایج در تحلیل مضمون شامل قالب، مضامین ماتریس، مضامین شبکه مضامین و تحلیل مقایسه‌ای است که در این پژوهش از روش تحلیل شبکه مضامین استفاده شده است.

^۱. Braun

در شبکه مضامین که آتراید استرلینگ^۱ (۲۰۰۱) آن را توسعه داده است، مضامین براساس روندی مشخص و در قالب مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر نظام‌مند می‌گردند (عاقلی و همکاران، ۲۰۲۳). مراحل پژوهش تحلیل مضمون براساس الگوی براون و کلارک (۲۰۰۶) به شرح زیر می‌باشد: این گام شامل انتخاب موضوع، پژوهش بیان مسئله بیان اهداف و سؤالات پژوهش انتخاب طرح پژوهش، تعیین قلمرو، جامعه و نمونه می‌باشد. همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد، پژوهش حاضر با هدف شناسایی استراتژی‌های مالی سازمان تأمین اجتماعی با رویکرد هوش مصنوعی و ارائه الگوی جامعی از این مؤلفه‌ها براساس عوامل شناسایی شده صورت گرفته است.

مشارکت‌کنندگان حاضر شامل ۹ نفر از استادان هیئت‌علمی رشته مدیریت مالی و ۶ نفر حساب‌برسان بودند که به شیوه نمونه‌گیری هدفمند با روش گلوله برفی انجام گرفت. معیار اصلی ورود به پژوهش داشتن دارای تحصیلات دکتری و دانش تخصصی در حوزه مدیریت بازاریابی، دارای سابقه کار و سابقه فعالیت پژوهشی در حوزه مربوطه بود که به صورت هدفمند و با توجه به اطلاعات به دست آمده از موارد قبلی انتخاب گردیدند. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خبرگان در جدول شماره ۱ آورده شده است

^۱. Atride Stirling's

جدول ۱: مصاحبه‌شوندگان (در روش کیفی)

کد مصاحبه شونده	سن	جنسیت	تحصیلات	سمت سازمانی	مدت زمان مصاحبه (دقیقه)	میزان سابقه کار
I1	۴۳	زن	دکتری	هیئت علمی	۴۳	بیشتر از ۱۰ سال
I2	۳۹	زن	دکتری	هیئت علمی	۳۰	بیشتر از ۱۰ سال
I3	۴۰	زن	دکتری	هیئت علمی	۴۰	۵-۱۰ سال
I4	۴۴	زن	دکتری	هیئت علمی	۵۴	بیشتر از ۱۰ سال
I5	۳۶	مرد	دکتری	هیئت علمی	۳۵	۵-۱۰ سال
I6	۵۴	مرد	دکتری	هیئت علمی	۴۳	بیشتر از ۱۰ سال
I7	۴۵	مرد	دکتری	هیئت علمی	۴۶	بیشتر از ۱۰ سال
I8	۴۶	مرد	دکتری	هیئت علمی	۳۵	بیشتر از ۱۰ سال
I9	۵۷	مرد	دکتری	هیئت علمی	۴۱	۵-۱۰ سال
I10	۴۷	مرد	کارشناس ارشد	رئیس اداره	۳۳	بیشتر از ۱۰ سال
I11	۳۷	مرد	دکتری	رئیس اداره	۴۷	۵-۱۰ سال
I12	۵۶	مرد	دکتری	مدیر کل	۴۱	بیشتر از ۱۰ سال
I13	۳۷	مرد	کارشناس ارشد	رئیس اداره	۳۴	بیشتر از ۱۰ سال
I14	۴۷	مرد	کارشناس ارشد	رئیس اداره	۳۶	بیشتر از ۱۰ سال
I15	۵۱	مرد	کارشناس ارشد	رئیس اداره	۴۶	بیشتر از ۱۰ سال

مصاحبه‌شوندگان شامل ۹ نفر از استادان هیئت علمی (۴ خانم و ۵ آقا با مدرک دکتری تخصصی) رشته مدیریت مالی و حسابداری و ۶ نفر کارشناس متخصص تامین اجتماعی (۲ آقا با مدرک دکتری و ۴ آقا با مدرک کارشناسی ارشد) بودند.

یافته‌های پژوهش

در این پژوهش داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۱۵ نفر از خبرگان گردآوری گردید. مصاحبه‌ها تا زمان رسیدن به اشباع نظری ادامه پیدا کرد. منظور از اشباع - نظری آن است که نمونه‌گیری تا جایی ادامه می‌یابد که شباهت پاسخ‌های داده شده، منجر به تکراری شدن پاسخ‌ها شده و داده‌های جدیدی در آن‌ها وجود نداشته باشد.

در این مرحله پژوهشگر پس از پیاده‌سازی مصاحبه‌ها و تکمیل آن با یادداشت‌هایی که طی

جلسات مصاحبه برداشته است به مطالعه دقیق و مکرر متن مصاحبه‌ها می‌پردازد و ایده‌های مستقل را در قالب مضامین پایه، شناسایی و به هر کدام یک کد اختصاص شناسایی مضامین پایه، مضامین سازمان‌دهنده و فراگیر را انتزاع شبکه مضامین را ترسیم می‌نماید. شبکه مضامین روابط میان مضامین را به صورت غیرخطی نشان می‌دهد. در این شبکه هیچ نوع سلسله‌مراتبی میان مضامین وجود ندارد و تأکید بر وابستگی و ارتباط میان اجزای شبکه می‌باشد. پس از ترسیم شبکه مضامین، شبکه مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. البته محقق باید این نکته را در نظر داشته باشد که شبکه مضامین ابزار تحلیل است و نه خود تحلیل. پس از ترسیم شبکه مضامین به شکل رضایت‌بخش، پژوهشگر مجدداً به متن اصلی مراجعه و با کمک شبکه آن را تفسیر می‌نماید (عاقلی و همکاران، ۱۴۰۲). در بخش یافته‌های پژوهش به مضامین، شبکه مضامین و تفسیر شبکه به‌طور مفصل پرداخته شده‌است. در این پژوهش برای اطمینان از پایایی پژوهش از روش توافق بین دو کدگذار استفاده شد. بدین صورت که علاوه بر محقق که کدگذاری اولیه را انجام داده است محقق دیگری نیز به صورت جداگانه به کدگذاری یافته‌ها پرداخت. نزدیک بودن این دو کدگذاری توافق را نشان می‌دهد و نشان‌دهنده پایایی است. به‌منظور محاسبه میزان توافق از ضریب کاپا استفاده شد که مقدار آن ۰/۷۵ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی قابل قبولی است. همچنین برای اطمینان از روایی پژوهش، علاوه بر به‌کارگیری استراتژی حساسیت پژوهشگر در فرایند پژوهش، یافته‌ها در اختیار سه تن از خبرگان دانشگاهی قرار گرفت و به تأیید ایشان رسید. در فرایند تحلیل مضمون ابتدا مصاحبه‌ها پیاده‌سازی و سپس با یادداشت‌هایی تکمیل گردید که طی جلسات مصاحبه‌ها برداشته شده بود.

در ادامه با مطالعه دقیق و مکرر، متون ابتدا برای هر مصاحبه ایده‌های مستقل در قالب مضامین پایه شناسایی و به هر کدام یک کد اختصاص داده شد. البته در صورت وجود بخش‌هایی با مضامین مشابه در متن مصاحبه‌های قبلی از همان کدهای، قبلی به‌عنوان نشانگر آن‌ها استفاده شد. در نهایت در این پژوهش کدهای اولیه استخراج شد پس از دست‌یابی به مضامین پایه، مضامین سازمان‌دهنده و مضامین فراگیر با توجه به مضامین پایه انتزاع شدند. در این مرحله سعی شد تا با سازمان‌دهی مجدد مضامین اولیه یا همان مضامین، پایه مضامین انتزاعی‌تری حاصل شود تا پژوهشگران به مضامین فراگیرتر و مرکزی‌تری رهنمون شوند که در قالب جدول شماره ۲ ارائه شده‌اند.

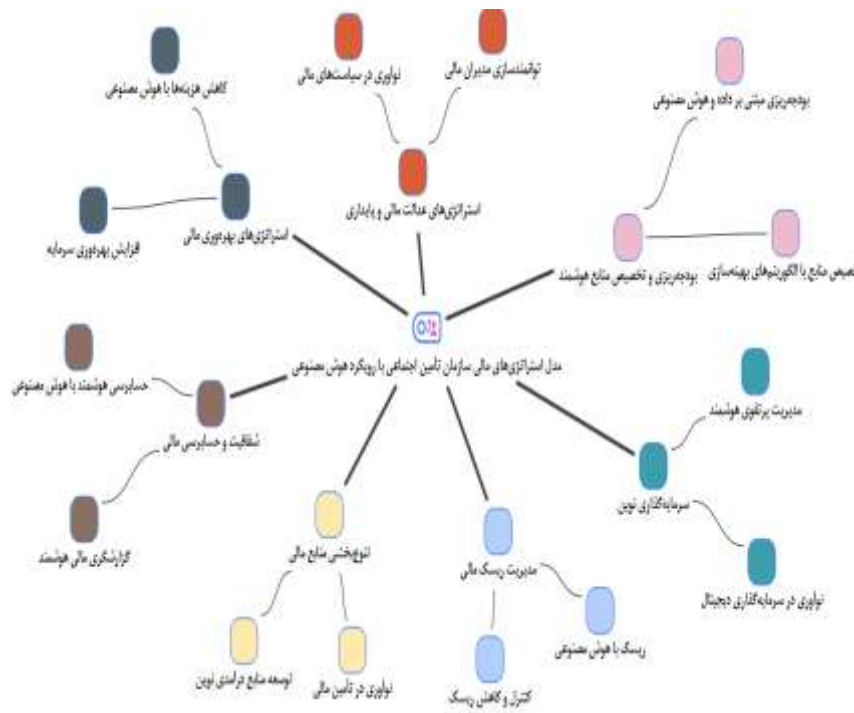
جدول ۲: نتایج تحلیل مضمون

مضمون فراگیر	مضمون سازمانده	مضمون پایه	کدهای باز
طراحی مدل	بودجه‌ریزی و	بودجه‌ریزی مبتنی بر داده	پیش‌بینی درآمدها با الگوریتم‌های
استراتژی‌های	تخصیص منابع	و هوش مصنوعی	یادگیری ماشین / تحلیل روند هزینه‌ها
مالی سازمان	هوشمند		با داده کاوی / بودجه‌ریزی پویا با
تأمین اجتماعی			مدل‌های هوش مصنوعی / شبیه‌سازی
با رویکرد هوش			کسری بودجه / پیش‌بینی بلادرنگ
مصنوعی			هزینه‌ها
		تخصیص منابع با	تخصیص بهینه منابع بین صندوق‌ها با
		الگوریتم‌های بهینه‌سازی	الگوریتم ژنتیک / مدل‌های شبیه‌سازی
			تخصیص نقدینگی / اولویت‌بندی
			خودکار مصارف مالی / سیستم
			هوشمند تعادل منابع-مصارف /
			یادگیری تقویتی برای مدیریت بودجه
سرمایه‌گذاری	مدیریت پرتفوی هوشمند	استفاده از هوش مصنوعی برای تحلیل	ریسک پرتفوی / الگوریتم‌های
نوین			پیش‌بینی بازده / بهینه‌سازی ریسک-
			بازده با مدل‌های یادگیری عمیق / پایش
			هوشمند سرمایه‌گذاری‌ها
	نوآوری در	سرمایه‌گذاری در دارایی‌های دیجیتال	
	سرمایه‌گذاری دیجیتال	امن / تحلیل پروژه‌ها با شبکه‌های	
		عصبی / بلاک‌چین برای مدیریت	
		سرمایه‌گذاری / مدل‌های هوش	
		مصنوعی برای ارزیابی پروژه‌های	
		اقتصادی / ربات‌های مشاور	
		سرمایه‌گذاری	
مدیریت ریسک	شناسایی ریسک با هوش	پیش‌بینی ریسک نقدینگی با	
مالی	مصنوعی	الگوریتم‌های هوش مصنوعی /	
		مدل‌سازی ریسک اعتباری / شناسایی	
		الگوهای تقلب با داده کاوی / تحلیل	
		حساسیت هوشمند / سیستم هشدار	
		سریع مبتنی بر هوش مصنوعی	

کنترل و کاهش ریسک	بیمه اتکایی هوشمند / استفاده از شبیه‌سازی مونت کارلو برای پوشش ریسک / الگوریتم‌های پوشش ریسک مالی / سیستم‌های هوش مصنوعی برای مدیریت نوسانات بازار
تنوع‌بخشی منابع مالی	توسعه منابع درآمدی نوین
کشف فرصت‌های درآمدی با هوش مصنوعی / طراحی محصولات بیمه‌ای جدید با تحلیل داده / مدل‌های پیش‌بینی بازده خدمات / تحلیل مشتریان برای افزایش درآمد / سیستم‌های هوش مصنوعی برای کشف بازارهای جدید	
نوآوری در تأمین مالی	اوراق قرضه اجتماعی دیجیتال / استفاده از بلاک‌چین در تأمین مالی جمعی / الگوریتم‌های ارزیابی اوراق مشارکت / مدل‌های هوش مصنوعی برای پیش‌بینی موفقیت پروژه‌های تأمین مالی
شفافیت و حسابرسی مالی	حسابرسی هوشمند با هوش مصنوعی
کشف تقلب در تراکنش‌ها / ممیزی بلادرنگ با الگوریتم‌های هوش مصنوعی / تطبیق خودکار صورت‌های مالی / پایش آنلاین هزینه‌ها / الگوریتم‌های کشف پولشویی	
گزارشگری مالی هوشمند	داشبوردهای پیش‌بینی محور / مصورسازی داده‌ها با هوش مصنوعی / گزارش خودکار روندهای مالی / تحلیل انحرافات با الگوریتم‌های هوشمند / شاخص‌های مالی بلادرنگ
استراتژی‌های بهره‌وری مالی	کاهش هزینه‌ها با هوش مصنوعی
اتوماسیون فرآیندهای مالی / کاهش هزینه اداری با ربات‌های نرم‌افزاری / حذف دوباره کاری با الگوریتم‌های تطبیق داده / افزایش سرعت تسویه	

حساب‌ها با سیستم‌های هوشمند		
افزایش بهره‌وری سرمایه	الگوریتم‌های تخصیص بهینه سرمایه /	
	پیش‌بینی بازده دارایی‌ها با هوش	
	مصنوعی / مدیریت نقدینگی هوشمند /	
	بهینه‌سازی سرمایه در گردش / افزایش	
	بازدهی صندوق‌ها با مدل‌های هوشمند	
استراتژی‌های	توانمندسازی مدیران	آموزش استراتژی‌های مالی مبتنی بر
عدالت مالی و	مالی	هوش مصنوعی / توسعه مهارت‌های
پایداری		تصمیم‌گیری داده‌محور / ارتقای سواد
		مالی دیجیتال کارکنان / فرهنگ‌سازی
		پذیرش فناوری
نوآوری در سیاست‌های	سیاست‌گذاری مالی مبتنی بر پیش‌بینی	
مالی	مالی	هوش مصنوعی / بازمهندسی
		فرآیندهای مالی با هوش مصنوعی /
		طراحی مدل‌های تصمیم‌یار / استفاده از
		یادگیری ماشین در تدوین مقررات /
		تحول در نظام تسویه حساب‌ها

به منظور تبیین بهتر دستاورد مقاله مقوله‌بندی‌های صورت گرفته در شش دسته زیر قرار داده می‌شود. در نهایت در گام ششم، تحلیل پایانی و گزارش ارائه می‌شود. مدل کیفی تحقیق به صورت زیر ارائه می‌شود.



شکل ۱: الگوی مفهومی اولیه مستخرج از بخش کیفی

مضمون سازمان‌دهنده بودجه‌ریزی و تخصیص منابع هوشمند شامل ۲ مضمون پایه بودجه‌ریزی مبتنی بر داده و هوش مصنوعی، تخصیص منابع با الگوریتم‌های بهینه‌سازی در سازمان تأمین اجتماعی است.

مضمون سازمان‌دهنده سرمایه‌گذاری نوین شامل ۲ مضمون پایه مدیریت پرتفوی هوشمند، نوآوری در سرمایه‌گذاری دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی است.

مضمون سازمان‌دهنده مدیریت ریسک مالی شامل ۲ مضمون پایه ریسک با هوش مصنوعی، کنترل و کاهش ریسک در سازمان تأمین اجتماعی است.

مضمون سازمان‌دهنده تنوع‌بخشی منابع مالی شامل ۲ مضمون پایه توسعه منابع درآمدی نوین، نوآوری در تأمین مالی در سازمان تأمین اجتماعی است.

مضمون سازمان‌دهنده شفافیت و حسابرسی مالی شامل ۲ مضمون پایه حسابرسی هوشمند با هوش مصنوعی، گزارشگری مالی هوشمند در سازمان تأمین اجتماعی است.

مضمون سازمان‌دهنده استراتژی‌های بهره‌وری مالی شامل ۲ مضمون پایه کاهش هزینه‌ها با هوش مصنوعی، افزایش بهره‌وری سرمایه در سازمان تأمین اجتماعی است.

مضمون سازمان‌دهنده استراتژی‌های عدالت مالی و پایداری شامل ۲ مضمون پایه توانمندسازی مدیران مالی، نوآوری در سیاست‌های مالی در سازمان تامین اجتماعی است.

بحث و نتیجه گیری

با پیشرفت‌های سریع در فناوری‌های پزشکی و اهمیت روزافزون نوآوری‌های علمی، شرکت‌های دانش‌بنیان در این حوزه به یکی از ارکان کلیدی توسعه و بهبود سیستم‌های بهداشتی و درمانی تبدیل شده‌اند. این شرکت‌ها با بهره‌گیری از دانش و فناوری‌های پیشرفته، محصولات و راه‌حل‌های نوین ارائه می‌دهند که می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر کیفیت خدمات پزشکی و بهداشت عمومی داشته باشد. همچنین نتایج حاصل نشان داد که شامل ۱ مضمون فراگیر، ۶ مضمون سازمان یافته و ۱۳ مضمون پایه و ۷۰ مضامین اولیه برای ارایه مدل شناسایی شده‌اند.

- مضمون سازمان‌دهنده بودجه‌ریزی و تخصیص منابع هوشمند در سازمان تامین اجتماعی شامل دو بعد اصلی است: «بودجه‌ریزی مبتنی بر داده و هوش مصنوعی» و «تخصیص منابع با الگوریتم‌های بهینه‌سازی». در بعد نخست، تمرکز بر استفاده از داده‌های کلان بیمه‌ای، درمانی و مالی همراه با الگوریتم‌های یادگیری ماشین برای پیش‌بینی روندهای هزینه‌ها و درآمدهاست که منجر به دقت بیشتر در تصمیم‌گیری و کاهش خطای انسانی می‌شود. یافته‌های پژوهش‌های داخلی نظیر خدایاری سیار (۱۴۰۲) بر اهمیت هوش مصنوعی در ارتقای شفافیت و کارایی عملیات مالی تأکید دارند و این موضوع با مطالعات خارجی مانند همانانند و همکاران (۲۰۲۲) و وبر و همکاران (۲۰۲۴) که بر نقش AI در بهبود پیش‌بینی و شفافیت مالی اشاره کرده‌اند، همراستا است؛ هرچند پژوهش‌های خارجی بیشتر به جنبه‌های فنی و طراحی الگوریتم‌ها پرداخته‌اند. در بعد دوم، «تخصیص منابع با الگوریتم‌های بهینه‌سازی» مدنظر است که بر استفاده از مدل‌های بهینه‌سازی برای توزیع عادلانه و کارآمد منابع محدود میان واحدهای مختلف سازمان تأکید دارد. پژوهش‌های داخلی همچون رستمی و همکاران (۱۴۰۱) این موضوع را در چارچوب افزایش بهره‌وری و مدیریت هزینه‌ها مطرح کرده‌اند، در حالی که مطالعات خارجی مانند چن و همکاران (۲۰۲۱) بیشتر بر عدالت اجتماعی و پاسخگویی به نیازهای گروه‌های آسیب‌پذیر تمرکز داشته‌اند. در مجموع، می‌توان گفت پیشینه داخلی و خارجی هر دو بر ضرورت هوشمندسازی بودجه‌ریزی و تخصیص منابع با محوریت هوش مصنوعی تأکید دارند و همسویی قابل توجهی در نتایج آن‌ها مشاهده می‌شود، هرچند تفاوت در اولویت‌های اجرایی و اجتماعی به چشم می‌خورد.

- مضمون سازمان‌دهنده سرمایه‌گذاری نوین در سازمان تأمین اجتماعی شامل دو بعد کلیدی «مدیریت پرتفوی هوشمند» و «نوآوری در سرمایه‌گذاری دیجیتال» است. در بعد نخست، مدیریت پرتفوی هوشمند بر بهره‌گیری از ابزارهای هوش مصنوعی، الگوریتم‌های یادگیری ماشین و تحلیل پیش‌بینانه برای انتخاب، پایش و بازتنظیم سبد سرمایه‌گذاری‌ها تأکید دارد؛ به گونه‌ای که ریسک‌ها کاهش یافته و بازدهی بهینه‌تری برای منابع مالی سازمان حاصل شود. در پیشینه داخلی، پژوهش‌هایی نظیر خدایاری سیار (۱۴۰۲) بر نقش هوش مصنوعی در ارتقای تصمیم‌گیری‌های مالی و مدیریت بهینه منابع تأکید کرده‌اند و این یافته‌ها با تحقیقات خارجی مانند پژوهش‌های وبر و همکاران (۲۰۲۴) همسو است که نشان می‌دهند AI در تحلیل مالی سبز و مدیریت دارایی‌ها می‌تواند بازدهی را بهبود بخشد و ریسک‌های بازار را کاهش دهد. در بعد دوم، نوآوری در سرمایه‌گذاری دیجیتال بر استفاده از فناوری‌های نوین نظیر بلاکچین، رمزارزها و قراردادهای هوشمند در فرآیندهای سرمایه‌گذاری تمرکز دارد که می‌تواند شفافیت، سرعت و امنیت تراکنش‌ها را افزایش دهد. مطالعات داخلی بیشتر در حوزه کاربرد بلاکچین در مدیریت مالی و شفافیت تراکنش‌ها (مانند پژوهش‌های اخیر در نظام بانکی و بیمه‌ای ایران) به این موضوع پرداخته‌اند، در حالی که مطالعات خارجی همچون چن و همکاران (۲۰۲۱) بر نقش سرمایه‌گذاری دیجیتال در گسترش دسترسی مالی و بهبود عدالت اقتصادی تأکید دارند. مقایسه این یافته‌ها نشان می‌دهد که هم در سطح داخلی و هم خارجی، سرمایه‌گذاری نوین با محوریت فناوری‌های دیجیتال، به‌عنوان راهبردی مؤثر برای بهبود کارایی و توسعه فرصت‌های مالی پذیرفته شده است؛ هرچند در پیشینه خارجی بعد نوآوری اجتماعی و عدالت اقتصادی برجسته‌تر است و در مطالعات داخلی بیشتر بر افزایش بهره‌وری و مدیریت ریسک تمرکز شده است.
- مضمون سازمان‌دهنده مدیریت ریسک مالی در سازمان تأمین اجتماعی شامل دو بعد «ریسک با هوش مصنوعی» و «کنترل و کاهش ریسک» است. در بعد نخست، استفاده از هوش مصنوعی در شناسایی، تحلیل و پیش‌بینی ریسک‌های مالی اهمیت دارد؛ الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌توانند الگوهای پنهان در داده‌های مالی و بیمه‌ای را شناسایی کرده و هشدارهای زود هنگام در خصوص بروز بحران‌های مالی یا نوسانات شدید ارائه دهند. در پیشینه داخلی، پژوهش‌هایی همچون خدایاری سیار (۱۴۰۲) بر کارکرد AI در کاهش خطا و ارتقای کیفیت پیش‌بینی‌های مالی تأکید کرده‌اند که همسو با مطالعات خارجی مانند همانان و همکاران (۲۰۲۲) است؛ آنها نیز نشان داده‌اند که AI توانایی بالایی در کشف

ریسک‌های پنهان و تحلیل داده‌های غیرساختاریافته دارد. در بعد دوم، «کنترل و کاهش ریسک» مطرح است که شامل اقداماتی برای پایش مستمر، استفاده از مدل‌های پیشگیرانه و اجرای راهبردهای اصلاحی جهت به حداقل رساندن پیامدهای ریسک‌های شناسایی شده می‌شود. در پژوهش‌های داخلی (مانند رستمی و همکاران، ۱۴۰۱) بیشتر به نقش ابزارهای فناوریانه در مدیریت هزینه‌ها و کاهش ریسک‌های عملیاتی اشاره شده است، در حالی که مطالعات خارجی، به‌ویژه چن و همکاران (۲۰۲۱)، بر ابعاد گسترده‌تر همچون تاب‌آوری مالی، کاهش ریسک‌های سیستمی و تقویت شفافیت تأکید داشته‌اند. مقایسه این یافته‌ها نشان می‌دهد که هم در سطح داخلی و هم خارجی، مدیریت ریسک مالی با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و به‌ویژه هوش مصنوعی به‌عنوان یک راهبرد کارآمد شناخته می‌شود، هرچند در تحقیقات خارجی تمرکز بیشتری بر تاب‌آوری کلان سیستم‌های مالی دیده می‌شود و در مطالعات داخلی بیشتر بر کاهش خطا و مدیریت هزینه‌ها تأکید شده است.

- مضمون سازمان‌دهنده تنوع‌بخشی منابع مالی در سازمان تأمین اجتماعی شامل دو بعد «توسعه منابع درآمدی نوین» و «نوآوری در تأمین مالی» است. در بعد نخست، توسعه منابع درآمدی نوین بر شناسایی و بهره‌گیری از فرصت‌های جدید درآمدزایی متمرکز است؛ از جمله سرمایه‌گذاری در دارایی‌های نوین، ورود به بازارهای مالی دیجیتال و استفاده از فناوری‌های نو برای ایجاد جریان‌های درآمدی پایدار. در پژوهش‌های داخلی، برخی مطالعات به ضرورت کاهش اتکا به منابع سنتی بیمه‌ای و حرکت به سمت ابزارهای نوین مالی اشاره کرده‌اند که هم‌راستا با یافته‌های خارجی مانند پژوهش‌های چن و همکاران (۲۰۲۱) است که نشان می‌دهند تنوع‌بخشی منابع مالی می‌تواند تاب‌آوری سازمان‌های خدمات اجتماعی را افزایش دهد. در بعد دوم، «نوآوری در تأمین مالی» به استفاده از روش‌های نوین همچون اوراق مشارکت دیجیتال، بلاکچین، قراردادهای هوشمند و مدل‌های تأمین مالی جمعی می‌پردازد که علاوه بر افزایش شفافیت، امکان جذب سرمایه بیشتر و توزیع ریسک را فراهم می‌آورد. در مطالعات داخلی، کاربرد بلاکچین و فناوری‌های نو در نظام بانکی و بیمه‌ای ایران برای ارتقای شفافیت و کاهش فساد مالی برجسته شده است، در حالی که در پیشینه خارجی، پژوهش‌هایی همچون وبر و همکاران (۲۰۲۴) و همانانند و همکاران (۲۰۲۲) بیشتر به نقش این نوآوری‌ها در تحقق اهداف پایداری، عدالت اجتماعی و دسترسی گسترده‌تر به منابع مالی اشاره دارند. مقایسه این یافته‌ها نشان می‌دهد که هم در سطح داخلی و هم خارجی، تنوع‌بخشی منابع مالی از طریق توسعه منابع نوین و نوآوری در ابزارهای تأمین

مالی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است؛ با این تفاوت که مطالعات داخلی بیشتر بر افزایش کارایی و مدیریت منابع سازمانی تمرکز دارند، در حالی که مطالعات خارجی ابعاد اجتماعی و توسعه‌ای این نوآوری‌ها را پررنگ‌تر کرده‌اند.

- مضمون سازمان‌دهنده شفافیت و حسابرسی مالی در سازمان تأمین اجتماعی شامل دو بعد اصلی «حسابرسی هوشمند با هوش مصنوعی» و «گزارشگری مالی هوشمند» است. در بعد نخست، حسابرسی هوشمند با هوش مصنوعی به معنای بهره‌گیری از الگوریتم‌های یادگیری ماشین، تحلیل داده‌های کلان و سیستم‌های پیش‌بینانه برای شناسایی خطاها، تخلفات و ناهماهنگی‌های مالی است که باعث افزایش دقت، سرعت و اثربخشی فرآیندهای حسابرسی می‌شود. پژوهش‌های داخلی، مانند خدایاری سیار (۱۴۰۲)، بر نقش هوش مصنوعی در بهبود فرآیندهای مالی و کاهش خطای انسانی تأکید دارند و یافته‌های آنان با مطالعات خارجی مانند همانانند و همکاران (۲۰۲۲) و وبر و همکاران (۲۰۲۴) همسو است، که نشان می‌دهد استفاده از AI در حسابرسی هوشمند موجب افزایش شفافیت و اعتماد ذی‌نفعان می‌شود. در بعد دوم، گزارشگری مالی هوشمند با تمرکز بر اتوماسیون، داشبوردهای هوشمند و ابزارهای تحلیل داده، امکان ارائه گزارش‌های دقیق و به‌موقع مالی را فراهم می‌کند و باعث ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری مدیریتی می‌شود. مطالعات داخلی بر اهمیت کاربرد فناوری‌های نوین در بهبود شفافیت و ارائه گزارش‌های مالی قابل اتکا تأکید کرده‌اند، در حالی که پژوهش‌های خارجی همچون چن و همکاران (۲۰۲۱) بیشتر به توسعه مدل‌های مدیریت مالی هوشمند و کاربرد آنها در شفافیت مالی و حسابرسی سبز پرداخته‌اند. مقایسه این یافته‌ها نشان می‌دهد که هم در پیشینه داخلی و هم خارجی، استفاده از هوش مصنوعی در حسابرسی و گزارشگری مالی به‌عنوان راهبردی مؤثر برای افزایش شفافیت، کاهش خطا و ارتقای اعتماد سازمان شناخته شده است، اگرچه مطالعات خارجی به کاربردهای محیط زیستی و توسعه پایدار نیز توجه بیشتری داشته‌اند.

• مضمون سازمان‌دهنده استراتژی‌های بهره‌وری مالی در سازمان تأمین اجتماعی شامل دو بعد اصلی «کاهش هزینه‌ها با هوش مصنوعی» و «افزایش بهره‌وری سرمایه» است. در بعد نخست، کاهش هزینه‌ها با هوش مصنوعی به کارگیری الگوریتم‌های پیش‌بینانه، تحلیل داده‌های کلان و سیستم‌های اتوماسیون برای شناسایی مسیرهای بهینه هزینه و کاهش اتلاف منابع را دربر می‌گیرد. پژوهش‌های داخلی، مانند خدایاری سیار (۱۴۰۲) و سلیمانی و همکاران (۱۴۰۲)، نشان داده‌اند که استفاده از هوش مصنوعی در فرآیندهای مالی و عملیاتی، نه تنها دقت تصمیم‌گیری را افزایش می‌دهد، بلکه هزینه‌های سازمان را به‌طور قابل توجهی کاهش می‌دهد. این نتایج با مطالعات خارجی، نظیر همانانند و همکاران (۲۰۲۲) و لی و همکاران (۲۰۲۳)، همسو است، که نشان داده‌اند بهره‌گیری از AI می‌تواند کارایی عملیاتی و بهره‌وری منابع را بهبود بخشد و از اتلاف سرمایه جلوگیری کند. در بعد دوم، افزایش بهره‌وری سرمایه بر مدیریت بهینه دارایی‌ها، تخصیص منابع مالی به پروژه‌های با بازدهی بالاتر و استفاده از مدل‌های هوشمند تصمیم‌گیری برای به حداکثر رساندن سودآوری سرمایه متمرکز است. پژوهش‌های داخلی بر اهمیت بهینه‌سازی منابع و ارتقای کارایی سرمایه در سازمان‌ها تأکید دارند، در حالی که مطالعات خارجی، مانند فلاحی و همکاران (۲۰۲۳) و وانگ و کوی (۲۰۲۲)، استفاده از فناوری‌های هوشمند و الگوریتم‌های بهینه‌سازی برای افزایش بهره‌وری سرمایه و ارزیابی دقیق ریسک مالی را برجسته کرده‌اند. به‌طور کلی، هم‌پیشینه داخلی و هم خارجی نشان می‌دهد که استراتژی‌های بهره‌وری مالی با محوریت هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین، نقش مؤثری در کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری سرمایه دارند و یافته‌ها در راستای یکدیگر قرار دارند، هرچند مطالعات خارجی بر تحلیل‌های کمی و مدل‌سازی پیشرفته‌تر تأکید بیشتری دارند.

• مضمون سازمان‌دهنده استراتژی‌های عدالت مالی و پایداری در سازمان تأمین اجتماعی شامل دو بعد اصلی «توانمندسازی مدیران مالی» و «نوآوری در سیاست‌های مالی» است. در بعد نخست، توانمندسازی مدیران مالی به آموزش، ارتقای مهارت‌های تصمیم‌گیری، استفاده از ابزارهای هوشمند و داده‌محور، و ارتقای ظرفیت‌های تحلیلی آنان برای مدیریت منابع مالی سازمان متمرکز است. پژوهش‌های داخلی، مانند سلیمانی و همکاران (۱۴۰۲) و سیف‌اللهی (۱۴۰۲)، نشان داده‌اند که تقویت توان مدیریتی و مهارت‌های مالی، نقش کلیدی در افزایش کارایی، کاهش خطاهای مالی و بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری دارد. یافته‌های خارجی، نظیر فلاحی و همکاران (۲۰۲۳) و وانگ و کوی

(۲۰۲۲)، با تمرکز بر توانمندسازی مدیران و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در فرآیندهای مالی، همسو با مطالعات داخلی است و نشان می‌دهد توانمندسازی مدیران می‌تواند شفافیت، عدالت و بهره‌وری مالی را ارتقا دهد. در بعد دوم، نوآوری در سیاست‌های مالی شامل طراحی و اجرای سیاست‌های نوین و انعطاف‌پذیر، استفاده از فناوری‌های دیجیتال و هوش مصنوعی برای مدیریت منابع، و توسعه مدل‌های تأمین مالی پایدار و عادلانه است. پژوهش‌های داخلی به نقش نوآوری در بهبود تخصیص منابع و افزایش کارایی در سازمان‌های مالی اشاره دارند، در حالی که مطالعات خارجی، مانند همانانند و همکاران (۲۰۲۲) و چن (۲۰۲۱)، به تأثیر نوآوری‌های مالی بر پایداری سازمانی و عدالت اجتماعی تأکید کرده‌اند. مقایسه این یافته‌ها نشان می‌دهد که هم در سطح داخلی و هم خارجی، استراتژی‌های عدالت مالی و پایداری با محوریت توانمندسازی مدیران و نوآوری در سیاست‌ها به‌عنوان راهبردی مؤثر در افزایش شفافیت، بهره‌وری و عدالت مالی شناخته شده‌اند و نتایج آن‌ها همسو و همراستا است، هرچند مطالعات خارجی بیشتر بر بعد اجتماعی و پایداری کلان تأکید دارند و مطالعات داخلی بر بهبود کارایی و تصمیم‌گیری در سطح سازمان متمرکز شده‌اند.

پیشنهادها:

از آنجایی که یافته‌ها نشان داد پیشنهاد می‌گردد که:

- استفاده از الگوریتم‌های داده‌محور و هوش مصنوعی در فرآیند بودجه‌ریزی، امکان پیش‌بینی دقیق‌تر نیازهای مالی و تخصیص بهینه منابع را فراهم می‌کند و از هدررفت منابع جلوگیری می‌کند.
- طراحی مدل‌های هوشمند تخصیص منابع با الگوریتم‌های بهینه‌سازی، باعث افزایش بهره‌وری و پاسخگویی سریع‌تر به نیازهای بخش‌های مختلف سازمان می‌شود.
- ایجاد سیستم‌های هوشمند برای مدیریت سرمایه‌گذاری‌ها و پرتفوی سازمان، امکان رصد و بهینه‌سازی بازدهی سرمایه را فراهم می‌آورد و ریسک‌های غیرضروری را کاهش می‌دهد.
- تشویق به ورود به بازارهای دیجیتال و استفاده از فناوری‌های نوین سرمایه‌گذاری، علاوه بر افزایش بازدهی، تنوع منابع مالی سازمان را نیز ارتقا می‌دهد.
- بهره‌گیری از الگوریتم‌های پیش‌بینانه و تحلیل داده‌های کلان، امکان شناسایی زود هنگام ریسک‌ها و اتخاذ اقدامات پیشگیرانه را فراهم می‌کند.

- ایجاد سیستم‌های کنترل مستمر، داشبوردهای رصد ریسک و اجرای راهبردهای اصلاحی، موجب کاهش اثرات منفی نوسانات مالی و اقتصادی می‌شود.
- شناسایی فرصت‌های درآمدی جدید، مانند خدمات دیجیتال، سرمایه‌گذاری‌های جایگزین و محصولات مالی نوین، باعث افزایش تاب‌آوری مالی سازمان می‌شود.
- استفاده از روش‌های نوین همچون اوراق دیجیتال، قراردادهای هوشمند و مدل‌های تأمین مالی جمعی، امکان جذب سرمایه و کاهش وابستگی به منابع سنتی را فراهم می‌کند.
- اتوماسیون فرآیندهای حسابرسی و تحلیل داده‌های مالی با AI موجب افزایش دقت، سرعت و کاهش خطاهای انسانی در بررسی عملکرد مالی سازمان می‌شود.
- طراحی داشبوردها و گزارش‌های مالی هوشمند و مبتنی بر داده، امکان تصمیم‌گیری به موقع و شفافیت اطلاعات را برای مدیران و ذی‌نفعان افزایش می‌دهد.
- تحلیل فرآیندهای مالی و عملیاتی با AI برای شناسایی مسیرهای بهینه هزینه و حذف هدررفت منابع، بهره‌وری مالی سازمان را ارتقا می‌دهد.
- بهینه‌سازی تخصیص منابع و سرمایه‌گذاری در پروژه‌های با بازدهی بالاتر با استفاده از مدل‌های هوشمند، باعث افزایش سودآوری و استفاده مؤثر از منابع مالی می‌شود.
- برگزاری دوره‌های آموزشی و توسعه مهارت‌های داده‌محور و هوش مصنوعی برای مدیران مالی، موجب تصمیم‌گیری بهتر و افزایش عدالت و شفافیت در مدیریت مالی می‌شود.
- طراحی سیاست‌های مالی انعطاف‌پذیر و مبتنی بر داده و فناوری‌های نوین، امکان پاسخ سریع به تغییرات اقتصادی و افزایش پایداری منابع مالی را فراهم می‌کند.
- ایجاد یک اکوسیستم مالی یکپارچه مبتنی بر هوش مصنوعی، شامل بودجه‌ریزی، سرمایه‌گذاری، ریسک و حسابرسی، باعث همسویی راهبردها، کاهش خطا و افزایش کارایی کلی سازمان می‌شود.

منابع:

- عاقلی، میثم؛ نیک منش، شمس الدین؛ رشیدی، حسن و جلالی، پریسا. (۱۴۰۲). نگارش پایان نامه و مقاله نویسی، چاپ اول، تهران: موسسه کتاب دیباگران.
- پازوکی، پریسا، صراف، فاطمه، جعفری، محبوبه، باغانی، علی (۱۴۰۰). کاربرد هوش مصنوعی در شناسایی عوامل عملکردی مؤثر بر سلامت مالی، فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۴۸(۱۲)، ۳۷۱-۳۹۰.
- حسینی، روح اله، & حمزه، زهرا. (۱۴۰۲). بررسی تاثیر استراتژی مالی بر عملکرد کارکنان با تاکید بر نقش میانجی تحقیق و توسعه (مورد مطالعه: شرکت داروسازی فاران شیمی). پژوهش های کارآفرینی و نوآوری، ۲(۴)، ۴۰-۵۴.
- خدایاری سیار، سجاد (۱۴۰۲). نقش هوش مصنوعی در تامین مالی پایدار و توسعه استاندارد های گزارشگری پایداری، اولین همایش بین المللی مدیریت، حسابداری و اقتصاد با رویکرد نگاهی به آینده، بوشهر، <https://civilica.com/doc/1797221>
- رحمانی نوروزآباد، سامان، انواری رستمی، علی اصغر، خلیلی، کرم، و محمدی، اسفندیار. (۱۳۹۹). استراتژی های تامین مالی شرکت ها در شرایط عادی و بحران: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. مدیریت دارایی و تامین مالی، ۸(۲۹ پیایی)، ۱۳-۳۰.
- رستمی، ایوب و خلیلی تیرتاشی، نصرالله. (۱۴۰۲). کاربرد هوش مصنوعی در سیستم های مالی از دیدگاه اقتصاد اسلامی. فصلنامه علمی مطالعات فقه اقتصادی، ۵(۲)، ۲۱-۳۴.
- سلیمانی، شباهننگ، طبائی زاده فشارکی، حمید و اسلامی، مهدی. (۱۴۰۲). طراحی مدل مفهومی تأمین منابع مالی شهرهای هوشمند با رویکرد داده بنیاد (مورد مطالعه: شهرداری تهران). اقتصاد و برنامه ریزی شهری، ۴(۴)، ۷۴-۸۹.
- سیف اللهی، ناصر. (۱۴۰۲). طراحی الگوی ملی ارزیابی و تامین مالی طرح های سرمایه گذاری صنعتی در شهرک ها و نواحی صنعتی ایران. مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی، ۴(۱)، ۸۲-۹۹.
- شفیعی، علی، میرابی، وحیدرضا (۱۳۹۹). طراحی و اعتباریابی مدل تامین مالی در شرکت های بزرگ صنعت فولاد، اقتصاد مالی، ۱۴(۵۱)، ۸۳-۱۱۴.
- قلی پورسوته، رحمت ا...، مرادی، محمد، گودرزی، مهدی، و عباسی، محمود. (۱۳۹۹). مدل تصمیم گیری استراتژیک تأمین مالی پروژه های تحقیقاتی در دانشگاه های دولتی (مورد مطالعه: دانشگاه تهران). مدیریت دولتی، ۱۲(۳)، ۴۰۴-۴۲۶.
- کمالو، حسن، داوری، علی، ابراهیمی سرو علیا، محمد حسن، & عزیزی، محمد. (۱۴۰۱). ارائه مدل تامین مالی جمعی پروژه های کارآفرینی در ایران. مدیریت نوآوری در سازمان های دفاعی،

- مرادی، حمید، خاتمی فیروزآبادی، محمد علی، & فیضی، کامران. (۱۳۹۹). ارائه یک مدل تامین مالی برای شرکتهای کوچک و متوسط در زنجیره تامین. مدیریت نوآوری، ۹(۳)، ۱۳۹-۱۷۰.
- Ahmed, S., Alshater, M. M., El Ammari, A., & Hammami, H. (2022). Artificial intelligence and machine learning in finance: A bibliometric review. *Research in International Business and Finance*, 61, 101646.
- Bouchetara, M., Zerouti, M., & Zouambi, A. R. (2024). Leveraging artificial intelligence (AI) in public sector financial risk management: Innovations, challenges, and future directions. *EDPACS*, 69(9), 124-144.
- Cao L (2022) AI in finance: challenges, techniques, and opportunities. *ACM Comput Surv* 55:1–38. <https://doi.org/10.1145/3502289>
- Chan, T.L. (Ron), Hale, N., (2020). Pricing European-type, early-exercise and discrete barrier options using an algorithm for the convolution of Legendre series. *Quant. Finance* 20 (8), 1307–1324.
- Chen, Y. (2021). Framework of the smart finance and accounting management model under the artificial intelligence perspective. *Mobile Information Systems*, 2021(1), 4295191.
- Eluwole, O. T., & Akande, S. (2022). Artificial Intelligence in Finance: Possibilities and Threats. In *2022 IEEE International Conference on Industry 4.0, Artificial Intelligence, and Communications Technology (IAICT)* (pp. 268-273). IEEE.
- Gao, B., (2021). The use of machine learning combined with data mining technology in financial risk prevention. *Comput. Econ*
- Goodell, J. W., Kumar, S., Lim, W. M., & Pattnaik, D. (2021). *Artificial intelligence and machine learning in finance: Identifying foundations, themes, and research clusters from bibliometric analysis. Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 32, 100577. doi:10.1016/j.jbef.2021.100577
- Houlihan, P., Creamer, G.G., (2021). Leveraging social media to predict continuation and reversal in asset prices. *Comput. Econ*. 57 (2), 433–453.
- Kokina, J., Gilleran, R., Blanchette, S., Stoddard, D., (2020). Accountant as digital innovator: Roles and competencies in the age of automation. *Account. Horiz*. 35 (1), 153–184
- Li, X., Sigov, A., Ratkin, L., Ivanov, L. A., & Li, L. (2023). Artificial intelligence applications in finance: a survey. *Journal of Management Analytics*, 10(4), 676-692.
- Martínez, R.G., Román, M.P., Casado, P.P., (2019). Big data algorithmic trading systems based on investors' mood. *J. Behav. Finance* 20 (2), 227–238
- Musleh Al-Sartawi, A. M., Hussainey, K., & Razzaque, A. (2022). The role of artificial intelligence in sustainable finance. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 1-6.
- Park MS, Son H, Hyun C, Hwang HJ (2021) Explainability of machine learning models for bankruptcy prediction. *IEEE Access* 9:124887–124899.
- Rane, N. L. ., Choudhary , S. P., & Rane, J. (2024). Artificial Intelligence-

driven corporate finance: enhancing efficiency and decision-making through machine learning, natural language processing, and robotic process automation in corporate governance and sustainability. *Studies in Economics and Business Relations*, 5(2), 1–22.

<https://doi.org/10.48185/sebr.v5i2.1050>

- Shao, J., Lou, Z., Wang, C., Mao, J., & Ye, A. (2022). The impact of artificial intelligence (AI) finance on financing constraints of non-SOE firms in emerging markets. *International Journal of Emerging Markets*, 17(4), 930-944.
- Teng, H.-W., Lee, M., (2019). Estimation procedures of using five alternative machine learning methods for predicting credit card default. *Rev. Pac. Basin Financ. Mark. Polic.* 22 (03), 1950021.
- Wall, L.D., (2018). Some financial regulatory implications of artificial intelligence. *J. Econ. Bus.* 100, 55–63
- Wang, X., & Cui, X. (2022). PPP financing model in the infrastructure construction of the park integrating artificial intelligence technology. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022(1), 6154885.
- Weber, P., Carl, K. V., & Hinz, O. (2024). Applications of explainable artificial intelligence in finance—a systematic review of finance, information systems, and computer science literature. *Management Review Quarterly*, 74(2), 867-907.
- Agheli, M., NikMenesh, Sh., Rashidi, H., & Jalali, P. (2023). Training on thesis writing and scientific article writing. first edition, Tehran: Dibagaran Book Institute. (In Persian).