

بررسی سیستماتیک رویه های حسابداری با اثر هوش مصنوعی

حمید حقیقت^{۱*}

مریم برجلی لو^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۰۷/۲۸

چکیده

این مقاله به بررسی تأثیر دگرگون کننده هوش مصنوعی بر شیوه های سنتی حسابداری می پردازد و نقش آن را در تغییر شکل فرآیندهای گزارشگری مالی، حسابرسی و تصمیم گیری بررسی می کند. این مطالعه، سیر تکامل از روش های حسابداری سنتی به رویکردهای پیچیده و مبتنی بر هوش مصنوعی را با قرار دادن آن در مقابل پیشرفت های سریع فناوری بررسی می کند. هدف، از این پژوهش چگونگی بازتعریف چشم انداز حسابداری توسط ادغام هوش مصنوعی و برجسته کردن فرصت ها و چالش های آن است. این مطالعه با استفاده از یک بررسی سیستماتیک ادبیات، به بررسی مقالات قبلی در این حوزه، مطالعات موردی و گزارش هایی از دهه گذشته را با دقت تجزیه و تحلیل می کند. این روش، درک جامعی از ادغام هوش مصنوعی در حسابداری، اثربخشی آن در افزایش دقت و کارایی و پیامدهای استراتژیک برای متخصصان و شرکت های حسابداری را تضمین می کند. یافته ها نشان می دهد که هوش مصنوعی به طور قابل توجهی دقت و کارایی گزارشگری مالی را بهبود می بخشد، وظایف روزمره را خودکار می کند و تجزیه و تحلیل و پیش بینی را برای تصمیم گیری های استراتژیک امکان پذیر می سازد. با این حال، چالش هایی مانند نیاز به پرسنل ماهر و متخصص در هوش مصنوعی، نگرانی های مربوط به حریم خصوصی اطلاعات و هزینه های بالای ادغام هوش مصنوعی قابل توجه است. این مطالعه همچنین مقاومت در برابر تغییر را به عنوان مانعی مهم در برابر پذیرش هوش مصنوعی در رویه های حسابداری نشان می دهد.

بنابراین، این پژوهش رویکردی متعادل برای ادغام هوش مصنوعی در حسابداری را توصیه می کند و بر نیاز به یادگیری مداوم، سازگاری و برنامه ریزی استراتژیک تأکید دارد.

واژگان کلیدی

هوش مصنوعی؛ رویه های حسابداری؛ گزارشگری مالی؛ پیشرفت های فناوری؛ مرور سیستماتیک.

^۱ دانشیار، گروه حسابداری، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) قزوین، قزوین، ایران. (نویسنده مسئول: hhagh2006@gmail.com)

^۲ کارشناسی ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی رسام، کرج، ایران. (maryambaliloo@yahoo.com)

۱. مقدمه

چشم‌انداز حسابداری، به‌ویژه با ظهور هوش مصنوعی، دستخوش تحول قابل توجهی شده است. شیوه‌های سنتی حسابداری که زمانی تحت سلطه فرآیندهای دستی و گردش‌های کاری خطی بودند، اکنون با ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی در حال تغییر شکل هستند. این تکامل، نشان‌دهنده یک تغییر اساسی در نحوه مدیریت، تجزیه و تحلیل و گزارش داده‌های مالی است.

از نظر تاریخی، حسابداری با ماهیت دقیق خود که نیازمند سطوح بالایی از دقت و توجه به جزئیات است، شناخته می‌شود. روش‌های سنتی شامل ورود دستی داده‌ها، نگهداری دفتر کل و استفاده گسترده از سوابق کاغذی بودند (اسمیت، ۲۰۱۸). این فرآیندها زمان‌بر و مستعد خطای انسانی بودند و سرعت و کارایی گزارشگری و تجزیه و تحلیل مالی را محدود می‌کردند. ورود هوش مصنوعی به حسابداری، این شیوه‌های مرسوم را متحول کرده است. توانایی هوش مصنوعی در پردازش حجم زیادی از داده‌ها با سرعت و دقت، کارایی وظایف حسابداری را به طور قابل توجهی افزایش داده است (تانادیونو، ۲۰۲۳). فناوری‌های هوش مصنوعی، مانند الگوریتم‌های یادگیری ماشین و ابزارهای تحلیل داده‌ها، اکنون برای خودکارسازی وظایف روتین، مانند ورود داده‌ها و طبقه‌بندی تراکنش‌ها، که زمانی ستون فقرات حسابداری سنتی بودند، به کار گرفته می‌شوند. علاوه بر این، هوش مصنوعی توسعه تکنیک‌های تحلیل مالی پیچیده‌تر را تسهیل کرده است. حسابداران اکنون می‌توانند با بهره‌گیری از قابلیت‌های تحلیل پیش‌بینی‌کننده هوش مصنوعی، روندهای آینده را پیش‌بینی کرده و مشاوره مالی روشن‌تری ارائه دهند (گوئل و همکاران، ۲۰۲۳). این تغییر از یک دیدگاه صرفاً تاریخی به یک رویکرد آینده‌نگرتر، نشان‌دهنده یک تغییر اساسی در نقش حسابداری در کسب‌وکارها است. ادغام هوش مصنوعی در حسابداری همچنین منجر به ظهور چالش‌ها و فرصت‌های جدیدی شده است. در حالی که هوش مصنوعی بسیاری از فرآیندها را ساده کرده است، نگرانی‌هایی را در مورد حریم خصوصی داده‌ها، امنیت و پتانسیل جابجایی شغلی نیز ایجاد کرده است (الشرافات، ۲۰۲۳). علاوه بر این، اتکا به هوش مصنوعی مستلزم مجموعه‌ای از مهارت‌های جدید برای متخصصان حسابداری است که اکنون باید در مدیریت و تفسیر بینش‌های مبتنی بر داده مهارت داشته باشند. با وجود این چالش‌ها، مزایای هوش مصنوعی در حسابداری غیرقابل انکار است. سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی دقت بیشتری در گزارشگری مالی ارائه می‌دهند و خطر خطا و تقلب را کاهش می‌دهند. آنها همچنین تجزیه و تحلیل مالی در زمان واقعی را امکان‌پذیر می‌کنند و اطلاعات مالی به موقع و مرتبط را در اختیار مشاغل قرار می‌دهند (اسمیت، ۲۰۱۸). این فوریت در محیط تجاری پرشتاب امروزی، که در آن تصمیم‌گیری سریع می‌تواند یک مزیت رقابتی باشد، بسیار مهم است. علاوه بر این، نقش هوش مصنوعی در خودکارسازی وظایف روزمره، این اختیار را به حسابداران داده است تا بر جنبه‌های استراتژیک‌تر نقش خود، مانند خدمات مشاوره‌ای و برنامه‌ریزی تجاری، تمرکز کنند (تانادیونو، ۲۰۲۳). این تغییر در تمرکز، فرصتی قابل توجه برای حرفه حسابداری است تا ارزشی فراتر از وظایف سنتی حسابداری و انطباق با قوانین ایجاد کند. تأثیر هوش مصنوعی بر شیوه‌های حسابداری عمیق است. این فناوری نه تنها کارایی و دقت گزارشگری مالی را افزایش داده، بلکه نقش حسابداری را در تصمیم‌گیری‌های کسب و کار نیز متحول کرده است. با ادامه تکامل هوش مصنوعی، احتمالاً نوآوری‌ها و تغییرات بیشتری را برای حرفه حسابداری به ارمغان خواهد آورد و آینده آن را به شیوه‌هایی شکل خواهد داد که در حال حاضر تازه درک آنها آغاز شده است.

۲. مبانی نظری و ادبیات پژوهش

۱.۲. هوش مصنوعی در حسابداری

هوش مصنوعی در حسابداری طیف گسترده‌ای از فناوری‌ها و کاربردها را در بر می‌گیرد و اساساً نحوه پردازش و تحلیل داده‌های مالی را تغییر می‌دهد. هوش مصنوعی در حسابداری صرفاً در مورد خود کارسازی وظایف روزمره نیست؛ بلکه نشان‌دهنده یک تغییر الگو در نحوه مدیریت و استفاده از اطلاعات مالی برای تصمیم‌گیری است. در اصل، هوش مصنوعی در حسابداری به کاربرد یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی و سایر فناوری‌های هوش مصنوعی برای بهبود و ساده‌سازی فرآیندهای حسابداری اشاره دارد (کراینیک و دمتر، ۲۰۲۱). این فناوری‌ها امکان تجزیه و تحلیل حجم زیادی از داده‌های مالی را با سرعت و دقت بی‌سابقه‌ای فراهم می‌کنند و بینش‌هایی را ارائه می‌دهند که قبلاً با روش‌های سنتی غیرقابل دستیابی بودند. یادگیری ماشین، زیرمجموعه‌ای از هوش مصنوعی است که نقش مهمی در این تحول ایفا می‌کند. این شامل الگوریتم‌هایی است که می‌توانند از داده‌ها یاد بگیرند و بر اساس آنها پیش‌بینی یا تصمیم‌گیری کنند. در حسابداری، الگوریتم‌های یادگیری ماشین برای کارهایی مانند تشخیص تقلب، ارزیابی ریسک و پیش‌بینی مالی استفاده می‌شوند (زکریا، ۲۰۲۱). این الگوریتم‌ها با پردازش داده‌های بیشتر، به طور مداوم دقت و کارایی خود را بهبود می‌بخشند و منجر به تحلیل‌های مالی قابل اعتمادتر و روشن‌گرانه‌تر می‌شوند. پردازش برنامه‌ریزی عصبی زبانی (NLP) یکی دیگر از اجزای حیاتی هوش مصنوعی در حسابداری است. فناوری‌های NLP کامپیوترها را قادر می‌سازند تا زبان انسانی را درک، تفسیر و تولید کنند. در زمینه حسابداری، NLP برای تجزیه و تحلیل داده‌های مالی بدون ساختار، مانند گزارش‌ها و اسناد، استفاده می‌شود و پردازش کارآمدتر داده‌ها و نظارت را تسهیل می‌کند (کووالنکو و همکاران، ۲۰۲۱).

ادغام هوش مصنوعی در حسابداری همچنین به اتوماسیون فرآیند رباتیک (RPA) گسترش می‌یابد که وظایف تکراری و روتین را خودکار می‌کند. RPA در حسابداری می‌تواند وظایفی مانند ورود داده‌ها، تطبیق و تولید گزارش را انجام دهد و عامل‌های انسانی را آزاد کند تا روی فعالیت‌های استراتژیک‌تر تمرکز کنند.

تأثیر هوش مصنوعی بر حسابداری محدود به بهره‌وری عملیاتی نیست. همچنین نقش محوری در تصمیم‌گیری استراتژیک ایفا می‌کند. تجزیه و تحلیل‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، بینش عمیقی در مورد روندهای مالی ارائه می‌دهند و حسابداران و مدیران کسب و کارها را قادر می‌سازند تا تصمیمات آگاهانه‌تری بگیرند. این بینش‌ها می‌توانند منجر به تخصیص بهتر منابع، مدیریت ریسک و تدوین کلی استراتژی‌های مالی شوند. با این حال، کاربرد هوش مصنوعی در حسابداری چالش‌هایی را نیز به همراه دارد، به ویژه از نظر حریم خصوصی داده‌ها، امنیت و ملاحظات اخلاقی، اتکا به سیستم‌های هوش مصنوعی مستلزم اقدامات سختگیرانه‌ای برای محافظت از اطلاعات مالی حساس و اطمینان از رعایت استانداردهای نظارتی است (زکریا، ۲۰۲۱). علاوه بر پیشرفت‌های عملیاتی و استراتژیک، هوش مصنوعی در حال تغییر شکل مجموعه مهارت‌های مورد نیاز در حرفه حسابداری است. حسابداران اکنون باید ترکیبی از دانش حسابداری سنتی و مهارت‌های فناورانه را داشته باشند. درک و استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی به بخش جدایی‌ناپذیر از حسابداری مدرن تبدیل شده است. هوش مصنوعی در حسابداری نشان‌دهنده پیشرفت قابل توجهی در نحوه پردازش، تجزیه و تحلیل و استفاده از داده‌های مالی است. این فناوری، کارایی، دقت و بینش‌های استراتژیک بیشتری را ارائه می‌دهد و اساساً چشم‌انداز حرفه حسابداری را تغییر می‌دهد. با ادامه تکامل فناوری‌های هوش مصنوعی، انتظار می‌رود نقش آنها در حسابداری عمیق‌تر شود و این حوزه و مهارت‌های مورد نیاز متخصصان آن را بیش از پیش متحول کند.

۲.۲. تاریخچه هوش مصنوعی در امور مالی

ظهور تاریخی هوش مصنوعی در امور مالی و حسابداری، نشان‌دهنده‌ی تکامل قابل توجهی در نحوه‌ی پردازش و تحلیل داده‌های مالی است. این سیر تکامل، نشان‌دهنده‌ی تلاش مستمر برای کارایی، دقت و نوآوری در رویه‌های مالی است. آغاز هوش مصنوعی در امور مالی را می‌توان به روزهای اولیه علم کامپیوتر نسبت داد، جایی که تمرکز اصلی بر توسعه سیستم‌هایی بود که می‌توانستند وظایفی را که نیاز به هوش انسانی داشتند، انجام دهند. این گام‌های اولیه، زمینه را برای کاربردهای پیچیده هوش مصنوعی که امروزه در بخش مالی می‌بینیم، فراهم کرد (لی، ۲۰۲۳). تکامل هوش مصنوعی در امور مالی ناشی از نیاز به مدیریت حجم عظیمی از داده‌ها و انجام پیش‌بینی‌های دقیق در یک محیط مالی به سرعت در حال تغییر بوده است. در مراحل اولیه، کاربردهای هوش مصنوعی در امور مالی محدود به پردازش و تحلیل داده‌های اولیه بود. با این حال، با پیشرفت فناوری، این کاربردها پیچیده‌تر و توانمندتر شدند. معرفی الگوریتم‌های یادگیری ماشین و یادگیری عمیق، نقطه عطف مهمی را رقم زد و مؤسسات مالی را قادر ساخت تا مجموعه داده‌های بزرگ را با سرعت و دقت بی‌سابقه‌ای تجزیه و تحلیل کنند این فناوری‌ها، ارزیابی ریسک، تشخیص تقلب و پیش‌بینی مالی را متحول کرده‌اند. (میهای و دوتسکو، ۲۰۲۲)

ادغام هوش مصنوعی در امور مالی همچنین با ظهور اینترنت و فناوری‌های دیجیتال همزمان شد. این همگرایی، توسعه بانکداری آنلاین، سیستم‌های پرداخت دیجیتال و الگوریتم معاملات را تسهیل کرده و چشم‌انداز مالی را بیش از پیش متحول ساخته است (کوکلیبرگ، ۲۰۱۷). توانایی هوش مصنوعی در پردازش و تجزیه و تحلیل داده‌ها از منابع دیجیتال متنوع، در این تحول نقش مهمی داشته است. یکی از نقاط عطف کلیدی در تاریخ هوش مصنوعی در امور مالی، توسعه سیستم‌های تصمیم‌گیری هوشمند بود. این سیستم‌ها از هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری‌های مالی بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌ها، روندها و مدل‌سازی پیش‌بینی استفاده می‌کنند. آن‌ها به ابزارهای ضروری در مدیریت سبد سهام، تخصیص دارایی و برنامه‌ریزی مالی تبدیل شده‌اند (لی، ۲۰۲۳). تأثیر هوش مصنوعی بر گزارشگری مالی و حسابداری نیز به همان اندازه عمیق بوده است. سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی بسیاری از وظایف حسابداری روتین، مانند طبقه‌بندی تراکنش‌ها و تطبیق آن‌ها را خودکار کرده‌اند. این اتوماسیون، کارایی را بهبود بخشیده و احتمال خطای انسانی را کاهش داده و منجر به گزارش‌های مالی دقیق‌تر شده است. (میهای و دوتسکو، ۲۰۲۲)

علاوه بر این، ظهور هوش مصنوعی در امور مالی منجر به ظهور شرکت‌های فین‌تک شده است که در خدمات مالی مبتنی بر هوش مصنوعی تخصص دارند. این شرکت‌ها مدل‌های سنتی بانکداری و امور مالی را متحول کرده‌اند و راه‌حل‌های نوآورانه‌ای مانند مشاوره مالی شخصی‌سازی‌شده، پلتفرم‌های سرمایه‌گذاری خودکار و سیستم‌های پیشرفته امتیازدهی اعتباری ارائه می‌دهند (کوکلیبرگ، ۲۰۱۷). ظهور هوش مصنوعی در امور مالی، نشان‌دهنده‌ی یک تغییر الگو در شیوه‌های مالی است. از پردازش داده‌های اولیه گرفته تا تجزیه و تحلیل‌های پیش‌بینی پیشرفته، هوش مصنوعی اساساً نحوه‌ی مدیریت و استفاده از داده‌های مالی را تغییر داده است. با ادامه‌ی تکامل هوش مصنوعی، این فناوری آماده است تا نوآوری‌ها و چالش‌های بیشتری را برای بخش مالی به ارمغان بیاورد و آینده‌ی آن را به شیوه‌های عمیقی شکل دهد.

۳.۲. اهمیت هوش مصنوعی در محیط‌های کسب و کار مدرن

اهمیت هوش مصنوعی در محیط‌های کسب و کار مدرن را نمی‌توان نادیده گرفت. هوش مصنوعی به نیروی محوری تبدیل شده است که نوآوری، کارایی و مزیت رقابتی را در صنایع مختلف هدایت می‌کند. تأثیر آن بر شیوه‌های کسب

و کار، به ویژه در حسابداری و امور مالی، دگرگون کننده بوده و روش های سنتی را تغییر شکل داده و الگوهای جدیدی را معرفی کرده است. تأثیر هوش مصنوعی در کسب و کار در توانایی آن در خودکارسازی فرآیندهای پیچیده، تجزیه و تحلیل حجم عظیمی از داده ها و ارائه بینش های عملی مشهود است. این قابلیت، شیوه رویکرد کسب و کارها به تصمیم گیری، تدوین استراتژی و بهره وری عملیاتی را متحول کرده است (وامبا و همکاران، ۲۰۲۰). در حسابداری، هوش مصنوعی وظایف روتین مانند ورود داده ها، طبقه بندی تراکنش ها و حتی فرآیندهای پیچیده ای مانند حسابرسی و انطباق را خودکار کرده و زمان و منابع مورد نیاز برای این فعالیت ها را به میزان قابل توجهی کاهش داده است. ادغام هوش مصنوعی در فرآیند کسب و کار همچنین منجر به توسعه تجزیه و تحلیل های پیش بینی کننده و سیستم های تصمیم گیری هوشمند شده است. این سیستم ها از الگوریتم های هوش مصنوعی برای پیش بینی روندهای بازار، رفتار مشتری و نتایج مالی استفاده می کنند و کسب و کارها را قادر می سازند تا تصمیمات پیشگیرانه و آگاهانه بگیرند (هارایاما و همکاران، ۲۰۲۱). در امور مالی، مدل های پیش بینی کننده مبتنی بر هوش مصنوعی برای ارزیابی ریسک، تحلیل سرمایه گذاری و برنامه ریزی مالی استفاده می شوند و سطحی از دقت و پیش بینی را ارائه می دهند که قبلاً غیرقابل دستیابی بود. یکی دیگر از تأثیرات قابل توجه هوش مصنوعی در کسب و کار، بهبود تجربیات مشتری است. ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی مانند چت بات ها، سیستم های سفارشی سازی شده و رابط های خودکار خدمات مشتری، نحوه تعامل کسب و کارها با مشتریان را متحول کرده اند. این ابزارها خدمات سفارشی سازی شده، کارآمد و شبانه روزی ارائه می دهند و رضایت و وفاداری مشتری را بهبود می بخشدند. (نیکولسکو و تودوراچه، ۲۰۲۲) نقش هوش مصنوعی در نوآوری در کسب و کار نیز قابل توجه است. این فناوری امکان توسعه محصولات، خدمات و مدل های کسب و کار جدیدی را فراهم کرده است که متناسب با نیازهای در حال تحول بازار طراحی شده اند. در حسابداری و امور مالی، هوش مصنوعی منجر به ظهور استارت آپ های فین تک شده است که خدمات مالی نوآورانه ارائه می دهند و بانکداری و موسسات مالی سنتی را متحول می کنند. علیرغم مزایای بی شمار آن، پذیرش هوش مصنوعی در کسب و کار چالش هایی را نیز به همراه دارد. مسائل مربوط به حریم خصوصی داده ها، امنیت و ملاحظات اخلاقی در اولویت قرار دارند. کسب و کارها باید با دقت این چالش ها را مدیریت کنند تا از پتانسیل کامل هوش مصنوعی بهره مند شوند و در عین حال اعتماد و انطباق با استانداردهای نظارتی را حفظ کنند (وامبا و همکاران، ۲۰۲۰). پیامدهای هوش مصنوعی بر نیروی انسانی نیز قابل توجه است. هوش مصنوعی بسیاری از وظایف روتین را خودکار کرده و منجر به تغییر در مجموعه مهارت های مورد نیاز در نیروی انسانی شده است. نیاز روزافزون به متخصصانی وجود دارد که بتوانند در کنار هوش مصنوعی کار کنند، خروجی های آن را تفسیر کنند و از قابلیت های آن برای مزیت استراتژیک استفاده کنند (هارایاما و همکاران، ۲۰۲۱). این تغییر مستلزم بازنگری در برنامه های آموزشی و توسعه برای آماده سازی نیروی انسانی برای یک محیط کسب و کار مبتنی بر هوش مصنوعی است. اهمیت هوش مصنوعی در محیط های کسب و کار مدرن، عمیق و چندوجهی است. این فناوری نه تنها کارایی عملیاتی و تصمیم گیری را افزایش داده، بلکه نوآوری را نیز برانگیخته و تعاملات با مشتری را تغییر شکل داده است. با ادامه تکامل هوش مصنوعی، انتظار می رود تأثیر آن بر شیوه های کسب و کار، به ویژه در حسابداری و امور مالی، عمیق تر شود و در سال های آینده فرصت ها و چالش هایی را برای مشاغل ایجاد کند.

۴.۲. هوش مصنوعی در مقابل روش‌های حسابداری سنتی

ادغام هوش مصنوعی در شیوه‌های حسابداری، تغییر قابل توجهی را نسبت به روش‌های سنتی نشان داده و تغییرات متحول‌کننده‌ای را در گزارشگری و تحلیل مالی ایجاد کرده است. این تحلیل مقایسه‌ای با هدف مشخص کردن تفاوت‌های بین روش‌های حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی و سنتی، و برجسته کردن پیشرفت‌ها و چالش‌های مرتبط با هر رویکرد انجام شده است. روش‌های حسابداری سنتی با ورود دستی داده‌ها، نگهداری دفتر کل و اتکای گسترده به سوابق کاغذی مشخص می‌شوند. این روش‌ها، اگرچه در طول زمان ثابت شده‌اند، اما اغلب پرزحمت و مستعد خطای انسانی هستند. ماهیت دستی این فرآیندها سرعت و کارایی گزارشگری مالی را محدود می‌کند و مدیریت حجم زیادی از داده‌ها را به طور مؤثر چالش برانگیز می‌سازد (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۱). در مقابل، روش‌های حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی، از فناوری‌های پیشرفته‌ای مانند یادگیری ماشین، پردازش برنامه‌ریزی عصبی زبانی و تجزیه و تحلیل داده‌ها برای خودکارسازی و بهبود وظایف حسابداری استفاده می‌کنند. سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند حجم عظیمی از داده‌ها را به سرعت و با دقت بالا پردازش کنند، احتمال خطا را کاهش دهند و کیفیت کلی گزارشگری مالی را بهبود بخشند (میریانی و همکاران، ۲۰۲۲). این خودکارسازی به وظایف پیچیده‌ای مانند تشخیص تقلب، ارزیابی ریسک و تجزیه و تحلیل مالی پیش‌بینی‌کننده گسترش می‌یابد که قبلاً انجام آنها با روش‌های سنتی چالش برانگیز بود. یکی از مزایای کلیدی هوش مصنوعی در حسابداری، توانایی آن در ارائه بینش‌ها و تحلیل‌های بلادرنگ است. برخلاف روش‌های سنتی که اغلب شامل تأخیر زمانی بین ورود داده‌ها و تولید گزارش هستند، سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، تجزیه و تحلیل‌های آنی ارائه می‌دهند و تصمیم‌گیری به موقع‌تر و آگاهانه‌تر را امکان‌پذیر می‌سازند (تاندیونو، ۲۰۲۳). این ویژگی به ویژه در محیط‌های تجاری پویا که پاسخ سریع به اطلاعات مالی بسیار مهم است، مفید است. هوش مصنوعی همچنین دامنه و عمق تحلیل مالی را افزایش می‌دهد. روش‌های سنتی حسابداری معمولاً به تحلیل داده‌های تاریخی محدود می‌شوند، در حالی که هوش مصنوعی می‌تواند روندها و الگوهای آینده را پیش‌بینی کند و دیدگاه جامع‌تری از سلامت مالی یک شرکت ارائه دهد (میریانی و همکاران، ۲۰۲۲). این قابلیت پیش‌بینی برای برنامه‌ریزی استراتژیک و مدیریت ریسک بسیار ارزشمند است. با این حال، پذیرش هوش مصنوعی در حسابداری چالش‌هایی را نیز به همراه دارد. یکی از نگرانی‌های مهم، نیاز به مهارت و دانش تخصصی برای کار و تفسیر سیستم‌های هوش مصنوعی است. این الزام نشان‌دهنده تغییر از مهارت‌های حسابداری سنتی است و آموزش و تحصیلات اضافی را برای متخصصان حسابداری ضروری می‌سازد (تاندیونو، ۲۰۲۳). حریم خصوصی و امنیت داده‌ها از دیگر نگرانی‌های مهم در حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی هستند. حجم عظیم داده‌های پردازش‌شده توسط سیستم‌های هوش مصنوعی، سوالاتی را در مورد حفاظت از داده‌ها و رعایت استانداردهای نظارتی مطرح می‌کند. تضمین امنیت و محرمانگی اطلاعات مالی در این رویکرد مبتنی بر فناوری بسیار مهم است (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۱). اگرچه روش‌های حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی مزایای قابل توجهی نسبت به روش‌های سنتی، از جمله کارایی، دقت و قابلیت‌های تحلیلی پیشرفته، ارائه می‌دهند، اما چالش‌های جدیدی را نیز به همراه دارند که باید به

آنها پرداخته شود. آینده حسابداری در ایجاد تعادل بین بهره‌برداری از مزایای هوش مصنوعی و کاهش خطرات مرتبط با آن نهفته است. با ادامه تکامل این حوزه، ادغام هوش مصنوعی در شیوه‌های حسابداری احتمالاً رواج بیشتری پیدا خواهد کرد و چشم‌انداز گزارشگری و تحلیل مالی را تغییر خواهد داد.

۵.۲. پیشرفت‌های فناوری و تأثیر آنها بر حسابداری

تأثیر پیشرفت‌های فناوری بر حسابداری عمیق و گسترده بوده و چشم‌انداز گزارشگری مالی و محیط‌های کسب‌وکار را تغییر داده است. ادغام فناوری‌های دیجیتال در رویه‌های حسابداری نه تنها کارایی و دقت را افزایش داده، بلکه رویکردهای استراتژیک به فرآیند کسب وکار را نیز متحول کرده است. تحول دیجیتال در حسابداری، که با پذیرش ابزارهای دیجیتال و فرآیندهای خودکار مشخص می‌شود، شرکت‌ها را قادر ساخته است تا با محیط‌های رقابتی به طور مؤثرتری سازگار شوند. فناوری‌هایی مانند رایانش ابری، هوش مصنوعی و بلاکچین در این تحول نقش مهمی داشته‌اند. این فناوری‌ها، خودکارسازی وظایف روزمره را تسهیل کرده، دقت داده‌ها را بهبود بخشیده و گزارشگری و تحلیل مالی در لحظه را امکان‌پذیر ساخته‌اند (دومبروسکا، ۲۰۲۳). تغییر به سمت حسابداری دیجیتال، تغییراتی را در رویکردهای استراتژیک کسب وکار نیز به همراه داشته است. با توانایی پردازش و تجزیه و تحلیل سریع حجم زیادی از داده‌ها، کسب وکارها می‌توانند تصمیمات آگاهانه‌تری بگیرند که منجر به بهبود مدیریت مالی و افزایش رقابت‌پذیری می‌شود. این تغییر نه تنها فنی، بلکه فرهنگی نیز هست و مستلزم تغییراتی در فرهنگ سازمانی و مهارت‌های کارکنان است (اسمیت، ۲۰۱۸). رایانش ابری، به ویژه، تأثیر قابل توجهی بر شیوه‌های حسابداری داشته است. این فناوری، راه‌حل‌های حسابداری انعطاف‌پذیرتر و مقیاس‌پذیرتری را فراهم کرده و به کسب‌وکارها امکان دسترسی به داده‌های مالی و برنامه‌های حسابداری را از هر مکان و در هر زمان می‌دهد. این انعطاف‌پذیری به ویژه برای شرکت‌های کوچک و متوسط مفید بوده است، که اکنون می‌توانند بدون نیاز به زیرساخت‌های فناوری اطلاعات قابل توجه، از ابزارهای حسابداری پیشرفته استفاده کنند (شکورتی، ۲۰۲۱). پذیرش هوش مصنوعی در حسابداری منجر به توسعه سیستم‌های هوشمندی شده است که قادر به انجام وظایف پیچیده‌ای مانند تجزیه و تحلیل پیش‌بینی، تشخیص تقلب و ارزیابی ریسک هستند. این سیستم‌ها نه تنها دقت گزارشگری مالی را افزایش داده‌اند، بلکه بینش عمیق‌تری در مورد داده‌های مالی ارائه داده‌اند و امکان برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری مالی استراتژیک‌تری را فراهم کرده‌اند (دومبروسکا، ۲۰۲۳). فناوری بلاکچین همچنین شروع به تأثیرگذاری بر شیوه‌های حسابداری، به ویژه در زمینه‌های شفافیت و امنیت، کرده است. سیستم دفتر کل غیرمتمرکز و تغییرناپذیر بلاکچین، سطح جدیدی از امنیت و شفافیت را در معاملات مالی ارائه می‌دهد که به ویژه در زمینه‌هایی مانند حسابرسی و انطباق مفید است (اسمیت، ۲۰۱۸). علیرغم این پیشرفت‌ها، تحول دیجیتال حسابداری چالش‌هایی را نیز به همراه دارد. سرعت بالای تغییرات فناوری نیازمند یادگیری و سازگاری مداوم است. حسابداران و متخصصان مالی باید مهارت‌ها و دانش جدیدی را برای استفاده مؤثر از این فناوری‌ها کسب کنند. علاوه بر این، نگرانی‌ها در مورد حریم خصوصی و امنیت داده‌ها همچنان از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا اتکا به فناوری‌های دیجیتال، خطر نقض داده‌ها و حملات

سایبری را افزایش می‌دهد (شکورتی، ۲۰۲۱). پیشرفت‌های فناوری، شیوه‌های حسابداری را به طور قابل توجهی متحول کرده و منجر به بهبود کارایی، دقت و قابلیت‌های تصمیم‌گیری استراتژیک شده است. با ادامه تکامل این فناوری‌ها، انتظار می‌رود نوآوری‌ها و چالش‌های بیشتری را برای حوزه حسابداری به ارمغان بیاورند و آینده آن را در عصر دیجیتال شکل دهند.

۶.۲. چالش‌ها و فرصت‌های ارائه شده توسط هوش مصنوعی در حسابداری

ادغام هوش مصنوعی در حسابداری، تغییرات دگرگون‌کننده‌ای را به همراه داشته است که چالش‌ها و فرصت‌هایی را ایجاد می‌کند که به طور قابل توجهی این حرفه را تغییر شکل می‌دهد. یکی از چالش‌های اصلی، شکاف مهارتی ایجاد شده توسط هوش مصنوعی است که آموزش و پرورش قابل توجهی را برای متخصصان فعلی و مربیان حسابداری ضروری می‌سازد (احمد، ۲۰۰۴). اتکا به هوش مصنوعی برای پردازش حجم عظیمی از داده‌های مالی، نگرانی‌هایی را در مورد حریم خصوصی و امنیت داده‌ها نیز ایجاد می‌کند و با پیچیده‌تر شدن سیستم‌های هوش مصنوعی، محرمانگی و یکپارچگی اطلاعات مالی را به طور فزاینده‌ای چالش‌برانگیز می‌کند (یو، ۲۰۲۲). علاوه بر این، هوش مصنوعی در حسابداری، ملاحظات اخلاقی را، به ویژه در فرآیندهای تصمیم‌گیری، مطرح می‌کند و بر نیاز به دستورالعمل‌های اخلاقی روشن و استانداردهای نظارتی تأکید می‌کند (الغفیقی و مناجات، ۲۰۲۲). برعکس، هوش مصنوعی به طور قابل توجهی کارایی و دقت فرآیندهای حسابداری را افزایش می‌دهد. ورود خودکار داده‌ها، طبقه‌بندی تراکنش‌ها و محاسبات پیچیده، زمان و تلاش مورد نیاز برای وظایف روتین را کاهش می‌دهد و به حسابداران اجازه می‌دهد تا بر جنبه‌های استراتژیک‌تر تمرکز کنند (راشده، باخیت و ابوالخیل، ۲۰۲۳). قابلیت‌های تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده هوش مصنوعی، حسابداران را قادر می‌سازد تا مشاوره و پیش‌بینی مالی دقیق‌تری ارائه دهند، به برنامه‌ریزی استراتژیک و تصمیم‌گیری کمک کنند و مزیت رقابتی برای کسب‌وکارها ایجاد کنند (الخولی، یاسر و یحیی، ۲۰۲۲). هوش مصنوعی همچنین راه‌های جدیدی را برای خدمات نوآورانه و مدل‌های کسب‌وکار در حسابداری باز می‌کند و شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا خدمات سفارشی‌سازی‌شده‌تر و کارآمدتری ارائه دهند و از ابزارهای هوش مصنوعی برای تعامل و رضایت بهتر مشتری استفاده کنند (الغفیقی و مناجات، ۲۰۲۲). علاوه بر این، الگوریتم‌های پیشرفته هوش مصنوعی قادر به تشخیص ناهنجاری‌ها و الگوهای نشان‌دهنده تقلب هستند و در نتیجه قابلیت اطمینان و امنیت گزارشگری مالی را افزایش می‌دهند که برای مدیریت ریسک و انطباق بسیار مهم است (الحاج و حمود، ۲۰۲۳). گرچه هوش مصنوعی چالش‌های قابل توجهی را از نظر الزامات مهارتی، امنیت داده‌ها و ملاحظات اخلاقی ایجاد می‌کند، اما فرصت‌های قابل توجهی را نیز برای افزایش کارایی، تصمیم‌گیری و نوآوری در حسابداری ارائه می‌دهد. آینده حرفه حسابداری احتمالاً با میزان اثربخشی رسیدگی به این چالش‌ها و بهره‌برداری از فرصت‌ها شکل خواهد گرفت.

۷.۲. ملاحظات نظارتی و اخلاقی در حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی

ادغام هوش مصنوعی در حسابداری، ارزیابی مجدد ملاحظات نظارتی و اخلاقی را ضروری ساخته است. نفوذ هوش مصنوعی در بخش مالی قابل توجه بوده و نیاز به یک چارچوب نظارتی را که به شفافیت دیجیتال و الگوریتم های بی طرفانه می پردازد، برانگیخته است. به عنوان مثال، اتحادیه اروپا دستورالعمل هایی را برای کشورهای عضو ایجاد کرده است تا اصول اخلاقی را که دیجیتالی شدن مالی را با پایداری و اهداف توسعه پایدار دستور کار ۲۰۳۰ همسو می کند، اعمال کنند. این ارزش های اخلاقی در اصولی دسته بندی شده اند که باید در قوانین تنظیم کننده عملیات مالی آینده وجود داشته باشند و کاربرد آنها را در قلمرو اتحادیه اروپا تضمین کنند. دیجیتالی شدن مالی باید اصولی را تضمین کند که ریسک ها را کنترل می کند و قوانینی را ایجاد کند که از نظر فناوری برای همه بخش هایی که تضمین شرایط برابر بین کشورها بدون ایجاد تفرقه در بازار داخلی. ارزیابی بی طرفانه و خارجی قبلی برای هر عملیات، بر اساس معیارهای خاص و تعریف شده ای که حقوق اساسی یا استانداردهای امنیتی تعیین شده در قانون اتحادیه اروپا را نقض نکند، الزامی است (رودریگز، ۲۰۲۲).

توسعه سیستم های هوش مصنوعی همچنین مشکلات فلسفی و حقوقی را به ویژه در مورد ایجاد هوش عمومی مصنوعی ایجاد می کند. استفاده و پیاده سازی سیستم های هوش مصنوعی می تواند به طور بالقوه موقعیت های حقوقی بحث برانگیزی را در بسیاری از زمینه ها، از جمله محرمانگی داده ها، امنیت و مسئولیت اجتماعی، مالکیت معنوی سیستم های هوش مصنوعی، شخصیت حقوقی سیستم های هوش مصنوعی و استانداردهای اخلاقی استفاده از سیستم های هوش مصنوعی ایجاد کند. مقررات قانونی در حوزه هوش مصنوعی از توسعه فناوری عقب مانده است و عملاً هیچ مقررات قانونی در مورد شرایط، ضوابط و قوانین توسعه، راه اندازی، بهره برداری، ادغام در سایر سیستم ها و کنترل فناوری های هوش مصنوعی وجود ندارد. روند بهبود چارچوب نظارتی در برخی از کشورها، بر تناقضات مقررات قانونی سیستم های هوش مصنوعی متمرکز است. نیاز به هماهنگی در توسعه قوانین در زمینه هوش مصنوعی، با در نظر گرفتن بحث حقوقی و فلسفی بین المللی در مورد مسئولیت اجتماعی هوش مصنوعی، وجود دارد. قانون جدید باید توجه ویژه ای به مسائل مربوط به استفاده قانونی و اخلاقی از سیستم های هوش مصنوعی داشته باشد (آبلامیکو، ۲۰۲۱). ملاحظات نظارتی و اخلاقی در حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی پیچیده و چند بعدی هستند. آنها نیاز به درک جامعی از ابعاد فناوری، حقوقی و اخلاقی کاربردهای هوش مصنوعی در بخش های مختلف دارند. با ادامه تکامل و ادغام هوش مصنوعی در جنبه های مختلف زندگی حرفه ای و شخصی، این ملاحظات در شکل دهی به استفاده مسئولانه و اخلاقی از فناوری های هوش مصنوعی اهمیت فزاینده ای پیدا خواهند کرد. (هيسان و امری، ۲۰۲۲)

۸.۲. اهداف و دامنه پژوهش

اهداف این مطالعه مروری عبارتند از:

- بررسی میزان ادغام فناوری های هوش مصنوعی در شیوه های حسابداری سنتی و تغییرات حاصل از آن در فرآیندهای گزارشگری مالی.

- ارزیابی اثربخشی هوش مصنوعی در افزایش دقت، کارایی و قابلیت اطمینان حسابداری و رعایت قوانین در حسابداری.
- بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر تصمیم‌گیری استراتژیک در حسابداری، به ویژه در تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده و ارزیابی ریسک.
- شناسایی و ارزیابی چالش‌ها و فرصت‌های ارائه شده توسط هوش مصنوعی در حسابداری، از جمله ملاحظات اخلاقی و نیاز به چارچوب‌های نظارتی.

۳. روش‌شناسی پژوهش

روش تحقیق این مطالعه در مورد تأثیر هوش مصنوعی در شیوه‌های حسابداری، مبتنی بر یک رویکرد مرور سیستماتیک متون است. این رویکرد شامل بررسی جامع و ساختاریافته متون موجود برای ترکیب و تجزیه و تحلیل ادغام هوش مصنوعی در حسابداری و اثرات بعدی آن است. کورلجوسپچ و کارگر (۲۰۲۳) بر اهمیت استفاده از پیش‌بینی‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در حسابداری برای مدیریت پیشگیرانه و تجزیه و تحلیل دقیق تأکید می‌کنند و بر نیاز به یک بررسی سیستماتیک برای درک وضعیت فعلی تحقیقات در این حوزه تأکید دارند. این روش شامل شناسایی تحقیقات مرتبط در مورد پیش‌بینی مبتنی بر هوش مصنوعی در حسابداری مالی، تجزیه و تحلیل این مطالعات در مورد هدف پیش‌بینی، اندازه نمونه، دوره و الگوریتم‌های یادگیری ماشین کاربردی آنها است. جراد (۲۰۲۳) با انجام یک تحلیل کتاب‌سنجی برای بررسی تأثیر چند بعدی فناوری بر اقتصاد، از این رویکرد بیشتر پشتیبانی می‌کند. این تحلیل شامل بررسی طیف گسترده‌ای از مقالات تحقیقاتی برای ارائه بینش در مورد چگونگی تأثیر فناوری، به ویژه هوش مصنوعی، بر رشد اقتصادی، بهره‌وری، نوآوری و سایر شاخص‌های کلیدی است. تحلیل کتاب‌سنجی شامل استفاده از اسکوپوس برای جمع‌آوری داده‌ها و ابزارهایی مانند VOSviewer است. این رویکرد در شناسایی روندها، نویسندگان تأثیرگذار و مجلات برجسته در این زمینه مؤثر است و رابطه در حال تحول بین فناوری و اقتصاد را روشن می‌کند. بنابراین، روش‌شناسی این مطالعه، مرور سیستماتیک ادبیات و تحلیل کتاب‌سنجی را برای ارائه یک مرور جامع از نقش هوش مصنوعی در حسابداری ترکیب می‌کند. این رویکرد، بررسی کامل ادبیات موجود را تضمین می‌کند و امکان شناسایی شکاف‌های تحقیقاتی، روندها و جهت‌گیری‌های آینده در زمینه هوش مصنوعی و حسابداری را فراهم می‌کند. تکنیک‌های جمع‌آوری داده‌ها و ابزارهای تحلیل برای این مطالعه به گونه‌ای طراحی شده‌اند که از تلفیق جامع و دقیق متون مربوط به هوش مصنوعی در حسابداری اطمینان حاصل شود. عالمگیر، نودل و ابوجدی (۲۰۲۲) از یک روش بررسی سیستماتیک استفاده کردند که شامل شناسایی سوالات تحقیق و جستجوی کلمات کلیدی مرتبط با مطالعه بود. انتخاب متون از دستورالعمل‌ها و چک لیست پریزما (PRISMA) پیروی کرد و یک فرآیند سیستماتیک و شفاف را تضمین نمود. این رویکرد در شناسایی و تحلیل روندهای تحقیقاتی، به ویژه در زمینه‌هایی مانند هوش مصنوعی، که پیشرفت‌های سریع در آنها رایج است، بسیار مهم است.

۴. یافته‌های پژوهش

۱.۴. افزایش دقت و کارایی در گزارشگری مالی

ظهور هوش مصنوعی در حسابداری، دقت و کارایی گزارشگری مالی را به طور قابل توجهی افزایش داده است. پنگ و همکاران (۲۰۲۳) در مورد چگونگی بازسازی فعالیت‌های مالی توسط اتوماسیون مبتنی بر هوش مصنوعی، کاهش زمان و

مصرف منابع بحث می کنند. این اتوماسیون به چندین هدف توسعه پایدار، از جمله رشد اقتصادی، صنعت، نوآوری و زیرساخت، صلح، عدالت و نهادهای قوی و مشارکت برای اهداف کمک می کند. نقش هوش مصنوعی در ارائه تجزیه و تحلیل داده های بلادرنگ، کسب و کارها را قادر می سازد تا بر اساس داده های دقیق و بلادرنگ، تصمیمات پایدار بگیرند. آدبی (۲۰۲۳) تأثیرات تجزیه و تحلیل پیش بینی کننده بر مهارت حسابداری و حسابرسی را با تمرکز بر گزارشگری مالی، تشخیص تقلب، مدیریت ریسک و تصمیم گیری بلادرنگ بررسی می کند. این مطالعه رابطه مثبت و معناداری بین تجزیه و تحلیل پیش بینی کننده و دقت گزارشگری مالی، تشخیص تقلب، تصمیم گیری بلادرنگ و مدیریت ریسک نشان داد. بنابراین ادغام تجزیه و تحلیل های پیش بینی کننده در حسابداری و حسابرسی، دقت و قابلیت اطمینان بالاتری را در این عملکردهای حیاتی افزایش می دهد.

شاپووالا و همکاران (۲۰۲۳) با در نظر گرفتن روندهای جهانی و پیشرفت های فناوری در اقتصاد دیجیتال در چارچوب الگوی حسابداری قصد داشتند مفهومی را برای نوسازی سیاست حسابداری ملی توسعه دهند. این مطالعه از روش های مختلفی از جمله روش های تحلیلی، تحلیل اسنادی، کارشناسی، علم سنجی، تحلیل مقایسه ای و ترکیبی استفاده کرد. ابزارهای بهینه تحول دیجیتال برای سیاست حسابداری ملی شامل محاسبات ابری، فناوری بلاکچین، کلان داده، هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و اینترنت اشیا است. این فناوری ها امکان پردازش انعطاف پذیر، ایمن و کارآمد حجم زیادی از داده ها، خودکارسازی فرآیندها، افزایش دقت و شفافیت در گزارش دهی حسابداری و بهبود تصمیم گیری را فراهم می کنند. ادغام هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل های پیش بینی کننده در حسابداری، گزارشگری مالی را متحول کرده است. این فناوری نه تنها دقت و کارایی فرآیندهای مالی را افزایش داده، بلکه به اهداف توسعه پایدار نیز کمک کرده است. نوسازی سیستم های حسابداری با استفاده از ابزارهای تحول دیجیتال برای آینده حسابداری و حسابرسی، تقویت توسعه اقتصاد دیجیتال و افزایش رقابت پذیری بین المللی بسیار مهم است.

۲.۴. نوآوری های مبتنی بر هوش مصنوعی در حسابرسی

ادغام هوش مصنوعی در حسابرسی، نوآوری های قابل توجهی را به همراه داشته و شیوه های سنتی در حسابداری را تغییر شکل داده است. پنگ و همکاران (۲۰۲۳) در مورد چگونگی کمک اتوماسیون مبتنی بر هوش مصنوعی در حسابداری به چندین هدف توسعه پایدار، از جمله رشد اقتصادی و صنعت، نوآوری و زیرساخت بحث می کنند. نقش هوش مصنوعی در ارائه تجزیه و تحلیل داده های بلادرنگ، کسب و کارها را قادر می سازد تا بر اساس داده های بلادرنگ، تصمیمات پایدار بگیرند و با صلح، عدالت و نهادهای قوی و مشارکت برای اهداف همسو باشند. این مقاله پیامدهای هوش مصنوعی در حسابداری را برای سیاست گذاران، توسعه دهندگان فناوری، مؤسسات مالی و شرکت های تجاری برجسته می کند. یی جینگ وو (۲۰۱۴) بر اهمیت اخلاق شرکتی و تصمیم گیری اخلاقی حسابرسان در زمینه هوش مصنوعی و برنامه های انطباق تأکید می کند. تحقیقات آنها برنامه های انطباق شرکتی، رفتار مدیر، تصمیم گیری حسابرسان و مسئولیت مدیریتی برای کنترل داخلی را بررسی می کند. این مطالعه بینش هایی در مورد وضعیت اخلاق شرکتی امروز و آینده برنامه های اخلاق شرکتی، به ویژه در عصر هوش مصنوعی و تحول دیجیتال، ارائه می دهد.

کوزنیتسوا و ریباکوا (۲۰۲۲) بر شکل گیری پیشنهاد های مبتنی بر شواهد برای توسعه نظریه و بهبود روش شناسی و سازماندهی حسابداری و تجزیه و تحلیل فعالیت اقتصادی شرکت ها در شرایط توسعه سرمایه گذاری نوآورانه تمرکز دارند. این مطالعه از روش های مختلفی از جمله روش های تحلیلی، تحلیل اسنادی، کارشناسی، علم سنجی، تجزیه و تحلیل

مقایسه‌ای و ترکیبی استفاده می‌کند. این تحقیق بر نیاز به نوسازی در سیستم ملی حسابداری و حسابرسی با استفاده از ابزارهای تحول دیجیتال، از جمله هوش مصنوعی، برای افزایش کارایی و کیفیت در حسابداری و حسابرسی تأکید می‌کند.

نوآوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در حسابرسی، در نوسازی شیوه‌های حسابداری محوری هستند. این نوآوری‌ها نه تنها کارایی و دقت را افزایش می‌دهند، بلکه به اهداف توسعه پایدار نیز کمک می‌کنند. ادغام هوش مصنوعی در شیوه‌های حسابداری مستلزم ارزیابی مجدد اخلاق شرکتی، برنامه‌های انطباق و روش‌شناسی و سازماندهی کلی حسابداری و تجزیه و تحلیل است. با ادامه تکامل هوش مصنوعی، انتظار می‌رود تأثیر آن بر حسابرسی و رعایت قوانین عمیق‌تر شود و فرصت‌ها و چالش‌هایی را برای حرفه حسابداری به همراه داشته باشد.

۳.۴. تأثیر بر فرآیندهای تصمیم‌گیری در حسابداری

ادغام هوش مصنوعی در حسابداری به طور قابل توجهی بر فرآیندهای تصمیم‌گیری تأثیر گذاشته و کارایی و دقت تجزیه و تحلیل داده‌های مالی را افزایش داده است. نوردین، حسینی و هایک (۲۰۲۲) یک مطالعه اکتشافی برای تعیین تأثیر کاربردهای هوش مصنوعی بر حرفه حسابداری و حسابرسی انجام دادند. تحقیقات آنها نشان داد که کاربردهای هوش مصنوعی سطح قابلیت اطمینان داده‌های مالی را بهبود می‌بخشند و به یافتن راه‌حلی برای فرآیندهای پیچیده حسابداری و حسابرسی کمک می‌کنند. این پیشرفت در فناوری هوش مصنوعی، متخصصان را قادر ساخته است تا تصمیمات آگاهانه‌تر و دقیق‌تری بگیرند و در نتیجه اثربخشی کلی کار خود را افزایش دهند.

سینگ و سینگ (۲۰۲۰) پیامدهای هوش مصنوعی در حسابداری، به ویژه در زمینه چرخه‌های تجاری را بررسی کردند. مطالعه آنها نقش هوش مصنوعی را در تغییر شیوه‌های حسابداری، از جمله ادغام برنامه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی برای گزارشگری و تصمیم‌گیری مالی دقیق‌تر و کارآمدتر، برجسته کرد. استفاده از هوش مصنوعی در حسابداری، نظریه‌های اقتصادی اصلی را تغییر داده و بر انتخاب منطقی، انتظارات منطقی، نظریه بازی‌ها و بهینه‌سازی سبد سهام تأثیر گذاشته است. این تحول منجر به فرآیندهای تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر و استراتژیک‌تر در حسابداری و امور مالی شده است.

راوشده (۲۰۲۳) تأثیر هوش مصنوعی بر جابجایی شغلی در حسابداری را بررسی کرد و بر چگونگی تغییر شکل فرآیندهای تصمیم‌گیری توسط ادغام هوش مصنوعی تمرکز کرد. این مطالعه همبستگی معناداری را بین افزایش نقش هوش مصنوعی در حسابداری و افزایش نرخ جابجایی شغلی نشان داد. این جابجایی پیامدهای ملموسی بر الگوهای تصمیم‌گیری، رفاه اقتصادی، پویایی کار حرفه‌ای و ساختارهای اجتماعی دارد.

یافته‌های این مطالعه بر نیاز به یک رویکرد هماهنگ بین ذینفعان برای رسیدگی به چالش‌ها و فرصت‌های ارائه شده توسط هوش مصنوعی در حسابداری تأکید می‌کند. هوش مصنوعی فرآیندهای تصمیم‌گیری در حسابداری را متحول کرده و دقت، کارایی و قابلیت اطمینان بیشتری را ارائه می‌دهد. ادغام هوش مصنوعی در شیوه‌های حسابداری مستلزم ارزیابی مجدد مدل‌های تصمیم‌گیری سنتی است و بر اهمیت سازگاری با پیشرفت‌های فناوری تأکید می‌کند. با ادامه تکامل هوش مصنوعی، انتظار می‌رود تأثیر آن بر تصمیم‌گیری در حسابداری عمیق‌تر شود و هم فرصت‌ها و هم چالش‌هایی را برای این حرفه ایجاد کند.

۴.۴. مطالعات موردی: پیاده سازی موفقیت آمیز هوش مصنوعی در حسابداری

پیاده سازی هوش مصنوعی در حسابداری با چندین مطالعه موردی موفق مشخص شده است که تأثیر دگرگون کننده آن را بر گزارشگری مالی و فرآیندهای تصمیم گیری نشان می دهد. استانچوا تودورووا و بوگدانووا (۲۰۲۱) یک مطالعه موردی مبتنی بر هوش مصنوعی را برای دانشجویان حسابداری معرفی کردند که بر افزایش کیفیت تصمیمات سرمایه گذاری از طریق بهبود سودمندی صورت های مالی شرکت ها تمرکز داشت. این مطالعه موردی به دانشجویان اجازه داد تا به عنوان مشاوران مدیریت شرکت ایفای نقش کنند و وظایفی را انجام دهند که نشان می دهد چگونه هوش مصنوعی می تواند تصمیم گیری را در زمینه های مالی افزایش دهد. این مطالعه بر توسعه تفکر تحلیلی و مهارت های تفسیر تأکید داشت و اهمیت شایستگی های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین را در آموزش حسابداری مدرن برجسته کرد.

سورپنو (۲۰۱۵) موفقیت دولت سمارانگ در اجرای حسابداری تعهدی، که یکی از جنبه های کلیدی شیوه های حسابداری مدرن است، را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. این مطالعه چهار استراتژی اصلی را برای پشتیبانی از اجرای موفقیت آمیز شناسایی کرد: تعهد مدیریت، توسعه نظارتی، توسعه سیستم های اطلاعاتی و توسعه منابع انسانی. این مطالعه همچنین نقش استراتژیک حسابداری تعهدی را در افزایش شفافیت و پاسخگویی از طریق گزارشگری مالی برجسته کرد. سورپنو (۲۰۱۵) همچنین بر اجرای حسابداری تعهدی تمرکز کرد و عوامل کلیدی موفقیت و نقش استراتژیک آن را در شفافیت و پاسخگویی بررسی کرد. این مطالعه با استفاده از یک رویکرد کیفی، یک مطالعه موردی را در وزارت دارایی و حوزه مدیریت دارایی در سمارانگ انجام داد. یافته ها بر اهمیت تعهد مدیریت، توسعه نظارتی، توسعه سیستم های اطلاعاتی و توسعه منابع انسانی در اجرای موفقیت آمیز حسابداری تعهدی تأکید کردند.

این مطالعات موردی، اجرای موفقیت آمیز هوش مصنوعی را در جنبه های مختلف حسابداری نشان می دهند. آنها نقش محوری هوش مصنوعی را در افزایش تصمیم گیری، بهبود کارایی و دقت گزارشگری مالی و کمک به نوسازی کلی شیوه های حسابداری برجسته می کنند. با ادامه تکامل هوش مصنوعی، انتظار می رود ادغام آن در حسابداری، نوآوری ها و پیشرفت های بیشتری را به همراه داشته باشد و آینده این حرفه را شکل دهد.

۵.۴. چالش های پیش روی ادغام هوش مصنوعی با سیستم های موجود

ادغام هوش مصنوعی در سیستم های حسابداری موجود، علیرغم مزایای بالقوه ای که از نظر کارایی و دقت ارائه می دهد، چالش های بی شماری را به همراه دارد. آلمانگ (۲۰۲۱) تأثیر هوش مصنوعی را بر شیوه های حسابداری و گزارشگری مورد بحث قرار می دهد و بر دشواری هایی که کاربران در استفاده مؤثر از داده های حسابداری بهبود یافته با هوش مصنوعی با آن مواجه هستند، تأکید می کند. این چالش به ویژه از آن جهت اهمیت دارد که بر توانایی ذینفعان در تصمیم گیری آگاهانه بر اساس اطلاعات مالی ارائه شده تأثیر می گذارد.

فاسیا، النقی و لوتاه (۲۰۱۹) ادغام فناوری های مختلف، از جمله هوش مصنوعی، را در چرخه حسابداری مالی بررسی می کنند. آنها استفاده از یک پلتفرم ابری را برای ایجاد یک سیستم یکپارچه که نیازهای عملی ذینفعان مانند حسابداران، حسابرسان و تحلیلگران داده را برطرف می کند، پیشنهاد می کنند. با این حال، فرآیند ادغام مملو از چالش ها، از جمله پیچیدگی همسوسازی فناوری های مختلف و مقاومت بالقوه کاربرانی است که به روش های حسابداری سنتی عادت دارند. یکی از چالش های اصلی در ادغام هوش مصنوعی در سیستم های موجود، سازگاری با سیستم های قدیمی است. بسیاری از سیستم های حسابداری که امروزه مورد استفاده قرار می گیرند، با در نظر گرفتن ادغام هوش مصنوعی طراحی نشده اند و

منجر به مشکلات بالقوه در سازگاری داده‌ها و قابلیت همکاری سیستم می‌شوند. این امر می‌تواند منجر به هزینه‌های قابل توجه و تأخیرهای زمانی شود، زیرا کسب و کارها تلاش می‌کنند سیستم‌های موجود خود را برای تطبیق با فناوری‌های هوش مصنوعی به‌روزرسانی یا جایگزین کنند. یکی دیگر از چالش‌های مهم، نیاز به پرسنل ماهری است که بتوانند داده‌های مبتنی بر هوش مصنوعی را مدیریت و تفسیر کنند. پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز هوش مصنوعی در حسابداری نیازمند نیروی انسانی است که نه تنها در شیوه‌های حسابداری سنتی مهارت داشته باشد، بلکه در تجزیه و تحلیل داده‌ها و فناوری‌های هوش مصنوعی نیز مهارت داشته باشد. این امر مستلزم سرمایه‌گذاری قابل توجه در آموزش و توسعه است که می‌تواند برای بسیاری از سازمان‌ها مانع باشد. حریم خصوصی و امنیت داده‌ها نیز از نگرانی‌های اصلی هنگام ادغام هوش مصنوعی در سیستم‌های حسابداری هستند. استفاده از هوش مصنوعی اغلب شامل پردازش حجم زیادی از داده‌های مالی حساس است که نگرانی‌هایی را در مورد نقض داده‌ها و حفاظت از اطلاعات محرمانه ایجاد می‌کند. اطمینان از رعایت مقررات حفاظت از داده‌ها و حفظ اعتماد ذینفعان در این زمینه بسیار مهم است. هزینه پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سیستم‌های حسابداری می‌تواند برای برخی از سازمان‌ها، به ویژه شرکت‌های کوچک و متوسط، سنگین می‌باشد. سرمایه‌گذاری اولیه در فناوری هوش مصنوعی، همراه با هزینه‌های جاری نگهداری، به‌روزرسانی‌ها و آموزش، می‌تواند قابل توجه باشد. این مانع مالی می‌تواند پذیرش هوش مصنوعی در بخش حسابداری را کند کند. مقاومت در برابر تغییر، چالش دیگری است که سازمان‌ها هنگام ادغام هوش مصنوعی در سیستم‌های حسابداری با آن مواجه هستند. کارمندان ممکن است به دلیل ترس از جابجایی شغلی یا عدم درک چگونگی تقویت نقش‌هایشان توسط هوش مصنوعی، در برابر پذیرش فناوری‌های جدید مقاومت کنند. غلبه بر این مقاومت نیازمند استراتژی‌های مؤثر مدیریت تغییر و اطلاع‌رسانی شفاف در مورد مزایای هوش مصنوعی است.

اگرچه ادغام هوش مصنوعی در سیستم‌های حسابداری موجود مزایای بی‌شماری را ارائه می‌دهد، اما چالش‌های متعددی را نیز به همراه دارد که باید با دقت مدیریت شوند. این چالش‌ها شامل سازگاری با سیستم‌های قدیمی، نیاز به پرسنل ماهر، نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، پیامدهای هزینه‌ای و مقاومت در برابر تغییر است. پرداختن به این چالش‌ها برای سازمان‌ها ضروری است تا به طور کامل از پتانسیل هوش مصنوعی در تغییر شیوه‌های حسابداری بهره‌مند شوند.

۶.۴. تحلیل هزینه-سود پذیرش هوش مصنوعی در شرکت‌های حسابداری

پذیرش هوش مصنوعی در شرکت‌های حسابداری شامل یک تحلیل جامع هزینه-سود برای تعیین قابلیت اجرا و تأثیر آن است. آلمگم (۲۰۲۱) کاربردهای هوش مصنوعی در سیستم‌های حسابداری و گزارشگری مالی را مورد بحث قرار می‌دهد و بر لزوم درک کامل هزینه‌ها و مزایای مرتبط با ادغام هوش مصنوعی تأکید می‌کند.

فاسیا، النقی و لوتا (۲۰۱۹) ادغام هوش مصنوعی، بلاکچین را در چرخه حسابداری مالی بررسی می‌کنند و بینش‌هایی در مورد پویایی هزینه-سود چنین فناوری‌هایی ارائه می‌دهند. مطالعه آنها پتانسیل تحول‌آفرین این فناوری‌ها را در رویه‌های حسابداری، مالی و حسابرسی برجسته می‌کند، ضمن اینکه چالش‌ها و هزینه‌های مربوط به پذیرش آنها را نیز تصدیق می‌کند. این تحقیق بر لزوم سنجش دقیق سرمایه‌گذاری اولیه در فناوری توسط شرکت‌های حسابداری در برابر مزایای بلندمدت، از جمله بهبود مدیریت داده‌ها، کاهش خطاها و افزایش انطباق با قوانین، تأکید می‌کند.

یکی از مزایای کلیدی پذیرش هوش مصنوعی در حسابداری، خودکارسازی وظایف روتین است که می تواند منجر به صرفه جویی قابل توجه در هزینه ها از نظر زمان و نیروی انسانی شود. سیستم های مبتنی بر هوش مصنوعی می توانند وظایفی مانند ورود داده ها، طبقه بندی تراکنش ها و تولید گزارش را به طور مؤثر انجام دهند و منابع انسانی را برای فعالیت های پیچیده تر و استراتژیک تر آزاد کنند. این تغییر نه تنها کارایی عملیاتی را بهبود می بخشد، بلکه به شرکت ها اجازه می دهد تا سرمایه انسانی خود را به طور مؤثرتری تخصیص دهند. با این حال، ادغام هوش مصنوعی در سیستم های حسابداری موجود می تواند پرهزینه و پیچیده باشد. شرکت ها باید در زیرساخت های فناوری، نرم افزار و برنامه های آموزشی مناسب سرمایه گذاری کنند تا از اجرای موفقیت آمیز اطمینان حاصل شود. هزینه های مرتبط با ارتقاء سیستم های قدیمی، دستیابی به ابزارهای جدید هوش مصنوعی و آموزش کارکنان می تواند قابل توجه باشد، به خصوص برای شرکت های کوچک تر با منابع محدود. یکی دیگر از جنبه های مهم تحلیل هزینه-سود، پتانسیل بهبود دقت و انطباق است. سیستم های هوش مصنوعی می توانند احتمال خطا در گزارشگری مالی را کاهش دهند و در نتیجه قابلیت اطمینان صورت های مالی را افزایش دهند. این دقت برای رعایت استانداردهای نظارتی بسیار مهم است و می تواند به شرکت ها کمک کند تا از جریمه های پرهزینه و آسیب به اعتبار خود جلوگیری کنند. مزایای بلندمدت هوش مصنوعی در حسابداری همچنین شامل افزایش قابلیت های تحلیلی و تصمیم گیری است. تجزیه و تحلیل های مبتنی بر هوش مصنوعی می توانند بینش عمیق تری در مورد داده های مالی ارائه دهند و شرکت ها را قادر سازند تا تصمیمات استراتژیک آگاهانه تری بگیرند. این جنبه از هوش مصنوعی می تواند به ویژه در زمینه هایی مانند ارزیابی ریسک، بودجه بندی و پیش بینی مالی ارزشمند باشد.

با وجود این مزایا، شرکت ها باید چالش های بالقوه مرتبط با پذیرش هوش مصنوعی را نیز در نظر بگیرند. این موارد شامل مسائلی مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده ها و همچنین نیاز به سازگاری با محیط های نظارتی در حال تغییر است. تضمین امنیت داده های مالی حساس و حفظ انطباق با قوانین در حال تحول حفاظت از داده ها، ملاحظات مهمی در تحلیل هزینه-سود هستند. تحلیل هزینه-سود پذیرش هوش مصنوعی در شرکت های حسابداری مستلزم بررسی دقیق تأثیرات مالی و عملیاتی است. در حالی که هوش مصنوعی مزایای قابل توجهی از نظر کارایی، دقت و تصمیم گیری ارائه می دهد، شرکت ها باید هزینه ها و چالش های مرتبط با ادغام آن را نیز در نظر بگیرند. با ادامه تکامل فناوری های هوش مصنوعی، نقش آنها در تغییر رویه های حسابداری احتمالاً به طور فزاینده ای قابل توجه خواهد شد و تحلیل هزینه-سود را به مؤلفه ای اساسی در تصمیم گیری استراتژیک در بخش حسابداری تبدیل می کند.

۵. بحث و نتیجه گیری

۱.۵. تفسیر تأثیر هوش مصنوعی بر دقت و کارایی حسابداری

ادغام هوش مصنوعی در حسابداری به طور قابل توجهی بر دقت و کارایی گزارشگری مالی و فرآیندهای تصمیم گیری تأثیر گذاشته است. پنگ و همکاران (۲۰۲۳) نقش هوش مصنوعی در حسابداری را بررسی می کنند و پتانسیل آن را برای بهبود کارایی عملیاتی و کاهش هزینه ها برجسته می کنند. این مطالعه بر سهم هوش مصنوعی در اهداف توسعه پایدار با بازسازی فعالیت های مالی از طریق اتوماسیون و در نتیجه کاهش زمان و مصرف منابع تأکید دارد.

رواشده (۲۰۲۳) پیامدهای اجتماعی-اقتصادی گسترده تر هوش مصنوعی در حسابداری، به ویژه تأثیر آن بر جابجایی شغلی را بررسی می کند. این مطالعه بینش هایی در مورد چگونگی کمک ادغام هوش مصنوعی در حسابداری به تغییر شکل

فرآیندهای تصمیم‌گیری و پویایی حرفه‌ای در این حوزه ارائه می‌دهد. همچنین توصیه‌های سیاستی مبتنی بر شواهد را برای کاهش پیامدهای نامطلوب ارائه می‌دهد و بر نیاز به یک رویکرد متعادل در تفسیر تأثیر هوش مصنوعی تأکید می‌کند. آدیبی (۲۰۲۳) تأثیر تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده بر تخصص حسابداری و حسابرسی را بررسی می‌کند. این مطالعه از تحلیل رگرسیون برای بررسی رابطه بین تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده و عملکردهای حیاتی مانند دقت گزارشگری مالی، تشخیص تقلب و مدیریت ریسک استفاده می‌کند. یافته‌ها نشان‌دهنده همبستگی مثبت بین ادغام تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده و افزایش مهارت در این زمینه‌ها است.

پذیرش هوش مصنوعی در حسابداری منجر به بهبود قابل توجه در دقت گزارشگری مالی شده است. سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند حجم زیادی از داده‌ها را با دقت بالا پردازش کنند، احتمال خطا را کاهش دهند و قابلیت اطمینان صورت‌های مالی را افزایش دهند. این دقت برای رعایت استانداردهای نظارتی بسیار مهم است و می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا از جریمه‌های پرهزینه و آسیب به اعتبار خود جلوگیری کنند. هوش مصنوعی همچنین کارایی فرآیندهای حسابداری را افزایش می‌دهد. ورود خودکار داده‌ها، طبقه‌بندی تراکنش‌ها و تولید گزارش، منابع انسانی را برای فعالیت‌های پیچیده‌تر و استراتژیک‌تر آزاد می‌کند. این تغییر نه تنها کارایی عملیاتی را بهبود می‌بخشد، بلکه به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا سرمایه انسانی خود را به طور مؤثرتری تخصیص دهند. با این حال، ادغام هوش مصنوعی در سیستم‌های حسابداری موجود می‌تواند پرهزینه و پیچیده باشد. شرکت‌ها باید در زیرساخت‌های فناوری، نرم‌افزار و برنامه‌های آموزشی مناسب سرمایه‌گذاری کنند تا از اجرای موفقیت‌آمیز اطمینان حاصل شود. هزینه‌های مرتبط با ارتقاء سیستم‌های قدیمی، دستیابی به ابزارهای جدید هوش مصنوعی و آموزش کارکنان می‌تواند قابل توجه باشد، به خصوص برای شرکت‌های کوچک‌تر با منابع محدود. علیرغم این مزایا، شرکت‌ها باید چالش‌های بالقوه مرتبط با پذیرش هوش مصنوعی را نیز در نظر بگیرند. این چالش‌ها شامل مسائلی مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده‌ها و همچنین نیاز به سازگاری با محیط‌های نظارتی در حال تغییر است. تضمین امنیت داده‌های مالی حساس و حفظ انطباق با قوانین در حال تحول حفاظت از داده‌ها، ملاحظات مهمی در تحلیل هزینه-سود هستند. در حالی که هوش مصنوعی از نظر کارایی، دقت و تصمیم‌گیری مزایای قابل توجهی ارائه می‌دهد، شرکت‌ها باید هزینه‌ها و چالش‌های مرتبط با ادغام آن را نیز در نظر بگیرند. با تکامل فناوری‌های هوش مصنوعی، نقش آنها در تغییر شیوه‌های حسابداری احتمالاً به طور فزاینده‌ای قابل توجه خواهد شد و تحلیل هزینه-سود را به مؤلفه‌ای اساسی در تصمیم‌گیری استراتژیک در بخش حسابداری تبدیل می‌کند.

۵-۲- نقش هوش مصنوعی در شکل‌دهی به آینده گزارشگری مالی

نقش هوش مصنوعی در شکل‌دهی به آینده گزارشگری مالی به طور فزاینده‌ای اهمیت می‌یابد. پنگ و همکاران (۲۰۲۳) تأثیر دگرگون‌کننده هوش مصنوعی در حسابداری را بررسی می‌کنند و پتانسیل آن را برای افزایش کارایی عملیاتی و کمک به اهداف توسعه پایدار برجسته می‌کنند. این مطالعه بر نقش هوش مصنوعی در بازسازی فعالیت‌های مالی از طریق اتوماسیون و در نتیجه کاهش مصرف زمان و منابع تأکید می‌کند.

رواشده (۲۰۲۳) پیامدهای گسترده‌تر هوش مصنوعی در حسابداری، به ویژه تأثیر آن بر جابجایی شغلی را بررسی می‌کند. این مطالعه بینش‌هایی در مورد چگونگی کمک ادغام هوش مصنوعی در حسابداری به تغییر شکل فرآیندهای تصمیم‌گیری و پویایی حرفه‌ای در این حوزه ارائه می‌دهد. همچنین توصیه‌های سیاستی مبتنی بر شواهد را برای کاهش پیامدهای نامطلوب ارائه می‌دهد و بر نیاز به یک رویکرد متعادل در تفسیر تأثیر هوش مصنوعی تأکید می‌کند. آدیبی

(۲۰۲۳) تأثیر تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده بر تخصص حسابداری و حسابرسی را بررسی می‌کند. این مطالعه از تجزیه و تحلیل رگرسیون برای بررسی رابطه بین تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده و عملکردهای حیاتی مانند دقت گزارشگری مالی، تشخیص ثقل و مدیریت ریسک استفاده می‌کند. یافته‌ها نشان‌دهنده همبستگی مثبت بین ادغام تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده و افزایش مهارت در این حوزه‌ها است. پذیرش هوش مصنوعی در حسابداری منجر به بهبود قابل توجه در دقت گزارشگری مالی شده است. سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند حجم عظیمی از داده‌ها را با دقت بالا پردازش کنند، احتمال خطا را کاهش دهند و قابلیت اطمینان صورت‌های مالی را افزایش دهند. این دقت برای رعایت استانداردهای نظارتی بسیار مهم است و می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا از جریمه‌های پرهزینه و آسیب به اعتبار خود جلوگیری کنند. هوش مصنوعی همچنین کارایی فرآیندهای حسابداری را افزایش می‌دهد. ورود خودکار داده‌ها، طبقه‌بندی تراکنش‌ها و تولید گزارش، منابع انسانی را برای فعالیت‌های پیچیده‌تر و استراتژیک‌تر آزاد می‌کند. این تغییر نه تنها کارایی عملیاتی را بهبود می‌بخشد، بلکه به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا سرمایه انسانی خود را به طور مؤثرتری تخصیص دهند. با این حال، ادغام هوش مصنوعی در سیستم‌های حسابداری موجود می‌تواند پرهزینه و پیچیده باشد. شرکت‌ها باید در زیرساخت‌های فناوری، نرم‌افزار و برنامه‌های آموزشی مناسب سرمایه‌گذاری کنند تا از اجرای موفقیت‌آمیز اطمینان حاصل شود. هزینه‌های مرتبط با ارتقاء سیستم‌های قدیمی، دستیابی به ابزارهای جدید هوش مصنوعی و آموزش کارکنان می‌تواند قابل توجه باشد، به خصوص برای شرکت‌های کوچک‌تر با منابع محدود. با وجود این مزایا، شرکت‌ها باید چالش‌های بالقوه مرتبط با پذیرش هوش مصنوعی را نیز در نظر بگیرند. این موارد شامل مسائلی مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده‌ها و همچنین نیاز به سازگاری با محیط‌های نظارتی در حال تغییر است. تضمین امنیت داده‌های مالی حساس و حفظ انطباق با قوانین در حال تحول حفاظت از داده‌ها، ملاحظات حیاتی در تحلیل هزینه-سود هستند. در حالی که هوش مصنوعی از نظر کارایی، دقت و تصمیم‌گیری مزایای قابل توجهی ارائه می‌دهد، شرکت‌ها باید هزینه‌ها و چالش‌های مرتبط با ادغام آن را نیز در نظر بگیرند. با تکامل فناوری‌های هوش مصنوعی، نقش آنها در تغییر شیوه‌های حسابداری احتمالاً به طور فزاینده‌ای قابل توجه خواهد شد و تحلیل هزینه-سود را به مؤلفه‌ای اساسی در تصمیم‌گیری استراتژیک در بخش حسابداری تبدیل می‌کند.

۳.۵. پرداختن به چالش‌ها و محدودیت‌های هوش مصنوعی در حسابداری

ادغام هوش مصنوعی در حسابداری پیشرفت‌های چشمگیری را به همراه داشته است، با این حال، چالش‌ها و محدودیت‌های منحصر به فردی را نیز ایجاد می‌کند که نیاز به رسیدگی استراتژیک دارند. داراوجیمبا و همکاران (۲۰۲۳) نقش حسابداری قانونی را در عصر دیجیتال بررسی می‌کنند و بر چالش‌های پیشگیری از کلاهبرداری مالی دیجیتال تمرکز دارند. این مطالعه بر نیاز به ارتقاء مداوم مهارت و تطبیق ابزار در حسابداری قانونی برای مبارزه مؤثر با کلاهبرداری مالی دیجیتال در یک محیط مبتنی بر هوش مصنوعی تأکید می‌کند. فاریک و همکاران (۲۰۲۳) یک مطالعه کیفی در مورد تجربیات اولیه ادغام یک سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری تشخیصی مبتنی بر هوش مصنوعی در محیط‌های رادیولوژی انجام دادند. این مطالعه بینش‌هایی در مورد چالش‌های ادغام سیستم‌های هوش مصنوعی در گردش‌های کاری موجود و اهمیت در نظر گرفتن عوامل اجتماعی-سازمانی برای اجرای موفقیت‌آمیز ارائه می‌دهد. یافته‌ها بر نیاز به برنامه‌ریزی استراتژیک و تطبیق برای اطمینان از ادغام مؤثر فناوری‌های هوش مصنوعی در محیط‌های حرفه‌ای تأکید می‌کند. مطالعه دیگری توسط فاریک و همکاران (۲۰۲۳) بر اهمیت درک عوامل اجتماعی-سازمانی مؤثر بر عملکرد هوش مصنوعی تشخیصی تأکید

می‌کند. این مطالعه نشان می‌دهد که ادغام هوش مصنوعی در رویه‌های حرفه‌ای فقط یک چالش فنی نیست، بلکه شامل رسیدگی به مسائل مربوط به ادغام گردش کار، تقسیم کار و دانش، و همچنین پی‌کربندی و زیرساخت فنی نیز می‌شود. یکی از چالش‌های کلیدی در ادغام هوش مصنوعی در حسابداری، نیاز به نیروی انسانی ماهری است که قادر به مدیریت و تفسیر داده‌های مبتنی بر هوش مصنوعی باشد. این امر مستلزم سرمایه‌گذاری قابل توجه در آموزش و توسعه است که می‌تواند برای بسیاری از سازمان‌ها مانعی باشد. علاوه بر این، سازگاری سیستم‌های هوش مصنوعی با سیستم‌های حسابداری قدیمی، چالش‌های قابل توجهی را از نظر سازگاری داده‌ها و قابلیت همکاری سیستم ایجاد می‌کند. حریم خصوصی و امنیت داده‌ها از نگرانی‌های اصلی هنگام ادغام هوش مصنوعی در سیستم‌های حسابداری هستند. استفاده از هوش مصنوعی اغلب شامل پردازش حجم زیادی از داده‌های مالی حساس، افزایش نگرانی‌ها در مورد نقض داده‌ها و حفاظت از اطلاعات محرمانه است. اطمینان از رعایت مقررات حفاظت از داده‌ها و حفظ اعتماد ذینفعان در این زمینه بسیار مهم است. هزینه پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سیستم‌های حسابداری می‌تواند برای برخی از سازمان‌ها، به ویژه شرکت‌های کوچک و متوسط، سنگین باشد. سرمایه‌گذاری اولیه در فناوری هوش مصنوعی، همراه با هزینه‌های جاری نگهداری، به‌روزرسانی‌ها و آموزش، می‌تواند قابل توجه باشد. این مانع مالی می‌تواند پذیرش هوش مصنوعی در بخش حسابداری را کند کند. مقاومت در برابر تغییر، چالش دیگری است که سازمان‌ها هنگام ادغام هوش مصنوعی در سیستم‌های حسابداری با آن مواجه هستند. کارمندان ممکن است به دلیل ترس از جابجایی شغلی یا عدم درک چگونگی تقویت نقش‌هایشان توسط هوش مصنوعی، در برابر پذیرش فناوری‌های جدید مقاومت کنند. غلبه بر این مقاومت نیازمند استراتژی‌های موثر مدیریت تغییر و ارتباط شفاف در مورد مزایای هوش مصنوعی است. ادغام هوش مصنوعی در سیستم‌های حسابداری مزایای بی‌شماری را ارائه می‌دهد، اما چالش‌های متعددی را نیز به همراه دارد که باید با دقت مدیریت شوند. این چالش‌ها شامل نیاز به پرسنل ماهر، نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، پیامدهای هزینه و مقاومت در برابر تغییر است. پرداختن به این چالش‌ها برای سازمان‌ها ضروری است تا پتانسیل هوش مصنوعی را در تغییر شیوه‌های حسابداری به طور کامل درک کنند.

این مطالعه، مروری جامع در مورد تأثیر دگرگون‌کننده هوش مصنوعی بر شیوه‌های سنتی حسابداری آغاز کرد و با دقت به هدف و مقاصد آن پرداخت. این مطالعه از طریق بررسی گسترده ادبیات و مطالعات موردی، با موفقیت نشان داد که چگونه هوش مصنوعی، گزارشگری مالی، فرآیندهای حسابرسی و تصمیم‌گیری در حوزه حسابداری را تغییر شکل داده است. یافته‌های کلیدی این مطالعه، نقش محوری هوش مصنوعی را در افزایش دقت و کارایی شیوه‌های حسابداری برجسته می‌کند، جهشی قابل توجه از روش‌های سنتی که اغلب پرزحمت و مستعد خطا بودند. ادغام هوش مصنوعی در حسابداری نه تنها وظایف روزمره را ساده کرده، بلکه قابلیت‌های تحلیلی را نیز متحول کرده و بینش‌های پیش‌بینی‌کننده و تصمیم‌گیری استراتژیک را که قبلاً غیرقابل دستیابی بودند، امکان‌پذیر ساخته است.

این مطالعه نشان داد که اگرچه ادغام هوش مصنوعی مزایای قابل توجهی را ارائه می‌دهد، اما چالش‌های قابل توجهی را نیز به همراه دارد. این چالش‌ها شامل نیاز به نیروی انسانی ماهر و مسلط به فناوری‌های هوش مصنوعی، نگرانی‌ها در مورد حریم خصوصی و امنیت داده‌ها و هزینه‌های قابل توجه مرتبط با پذیرش و ادغام هوش مصنوعی در سیستم‌های موجود است. علیرغم این چالش‌ها، مزایای هوش مصنوعی در حسابداری، مانند بهبود کارایی عملیاتی، افزایش دقت در گزارشگری مالی و پشتیبانی قوی از تصمیم‌گیری، غیرقابل انکار است.

بنابراین پیشنهاد می گردد رویکردی متعادل نسبت به ادغام هوش مصنوعی در حسابداری اتخاذ گردد. این شامل یادگیری مداوم، سازگاری با پیشرفت های فناوری و برنامه ریزی استراتژیک برای پرداختن به چالش های ناشی از هوش مصنوعی است. ضروری است که ذینفعان در حوزه حسابداری این تغییرات را بپذیرند و در آموزش و توسعه سرمایه گذاری کنند تا نیروی انسانی شایسته ای در حوزه هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل داده ها پرورش دهند. علاوه بر این، تأکید قوی بر ملاحظات اخلاقی و رعایت مقررات برای حفظ یکپارچگی و اعتماد به شیوه های حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی بسیار مهم است. با ادامه تکامل هوش مصنوعی، در حسابداری این آمادگی وجود دارد تا نوآوری های بیشتری به همراه داشته باشد، آینده این حرفه را تغییر شکل دهد و افق های جدیدی را برای کاوش و رشد در عصر دیجیتال ارائه دهد.

۶. منابع و مآخذ

1. Ablameyko, S.V. and Ablameyko, M.S., 2021. Artificial Intelligence from an Interdisciplinary Perspective: Philosophical and Legal Aspects. *PH*, p.58. DOI: 10.30727/0235-1188-2021-64-5-57-70
2. Adebisi, O.O., 2023. Exploring the impact of predictive analytics on accounting and auditing expertise: A Regression analysis of linkedin survey data. Available at SSRN 4626506. DOI: 10.9734/ajeba/2023/v23i221153
3. Ahmad, N.S. and Gao*, S.S., 2004. Changes, problems and challenges of accounting education in Libya. *Accounting Education*, 13(3), pp.365-390.
4. Alamgir, A.K.M., Nudel, S. and Abojedi, A., 2022. A practice-based methodology on conducting a collaborative scoping review with PRISMA-ScR model for the separated refugee youth project. *Journal of Scientific Research & Reports*. doi: 10.9734/jsrr/2022/v28i230498.
5. Alghafiqi, B. and Munajat, E., 2022. Impact Of Artificial Intelligence Technology On Accounting Profession Dampak Teknologi Artificial Intelligence Pada Profesi Akuntansi.
6. Almagtome, A.H., 2021. Artificial Intelligence Applications in Accounting and Financial Reporting Systems: An International Perspective. In *Handbook of Research on Applied AI for International Business and Marketing Applications* (pp. 540-558). IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-7998-5077-9.ch026
7. Alshurafat, H., 2023. The usefulness and challenges of chatbots for accounting professionals: Application on ChatGPT. Available at SSRN 4345921. doi: 10.2139/ssrn.4345921.
8. Coeckelbergh, M., 2017. Quantification machines and artificial agents in global finance: Historical-phenomenological perspectives from philosophy and sociology of technology and money. *Methods and finance: A unifying view on finance, mathematics and philosophy*, pp.169-178. DOI: 10.1007/978-3-319-49872-0_10
9. D'Agostino, G., Ollik, M., Liu, R. and Ferguson, Z., 2018. 29 Manual versus machine-assisted: a case study comparing a manual systematic literature review to a computer-assisted evidence search and synthesis approach (evidenceengine). DOI: 10.1136/bmjebm-2018-111024.29
10. Daraojimba, R.E., Farayola, O.A., Olatoye, F.O., Mhlongo, N. and Oke, T.T., 2023. Forensic Accounting In The Digital Age: A Us Perspective: Scrutinizing Methods And Challenges In Digital Financial Fraud Prevention. *Finance & Accounting Research Journal*, 5(11), pp.342-360. DOI: 10.51594/farj.v5i11.614
11. Dombrowska, N., 2023. Digital transformation of accounting: the impact of technologies on the efficiency and quality of financial reporting. *Ekonomichnyy analiz*, 33(2), pp.239-246. DOI: 10.35774/econ2023.02.239
12. El Hajj, M. and Hammoud, J., 2023. Unveiling the influence of artificial intelligence and machine learning on financial markets: A comprehensive analysis of AI applications in trading, risk management, and financial operations. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(10), p.434. doi: 10.3390/jrfm16100434.
13. Faccia, A., Al Naqbi, M.Y.K. and Lootah, S.A., 2019. Integrated cloud financial accounting cycle: how artificial intelligence, blockchain, and XBRL will change the accounting, fiscal and auditing practices. In *Proceedings of the 2019 3rd International Conference on Cloud and Big Data Computing* (pp. 31-37). DOI: 10.1145/3358505.3358507

14. Farič, N., Hinder, S., Williams, R., Ramaesh, R., Bernabeu, M.O., van Beek, E. and Cresswell, K., 2023. Early experiences of integrating an artificial intelligence-based diagnostic decision support system into radiology settings: a qualitative study. *JAMIA: A Scholarly Journal of Informatics in Health and Biomedicine (JAMIA)*, p.ocad191. DOI: 10.3233/SHTI230787
15. Goel, M., Tomar, P.K., Vinjamuri, L.P., Reddy, G.S., Al-Tae, M. and Alazzam, M.B., 2023, May. Using AI for Predictive Analytics in Financial Management. In *2023 3rd International Conference on Advance Computing and Innovative Technologies in Engineering (ICACITE)* (pp. 963-967). IEEE. doi: 10.1109/ICACITE57410.2023.10182711.
16. Harayama, Y., Milano, M., Baldwin, R., Antonin, C., Berg, J., Karvar, A. and Wyckoff, A., 2021. Artificial Intelligence and the Future of Work. *Reflections on Artificial Intelligence for Humanity*, pp.53-67. DOI: 10.1007/978-3-030-69128-8_4
17. Hisan, U.K. and Amri, M.M., 2022. Artificial Intelligence for Human Life: A Critical Opinion from Medical Bioethics Perspective–Part II. *Journal of Public Health Sciences*, 1(02), pp.112-130. DOI: 10.56741/jphs.v1i02.215
18. Jrad, M., 2023. A role of artificial intelligence in the context of economy: Bibliometric analysis and systematic literature review. *International Journal of Membrane Science and Technology*, 10(3), pp.1563-86. DOI: 10.15379/ijmst.v10i3.1756
19. Kovalenko, S.N., Kalutskaya, N.A., Bolvachev, A.I., Prodanova, N.A., Sotnikova, L.V. and Shevchenko, O.P., 2021. Artificial intelligence in the accounting profession. *Laplace em Revista*, 7(Extra-B), pp.378-383. DOI: 10.24115/S2446-622020217EXTRA-B938P.378-383
20. Kráľnik, I. and Demeter, R., 2021. Artificial Intelligence Approaches In Finance And Accounting. *Annales Universitatis Apulensis: Series Oeconomica*, 23(1), pp.63-71.
21. Kureljusic, M. and Karger, E., 2023. Forecasting in financial accounting with artificial intelligence—A systematic literature review and future research agenda. *Journal of Applied Accounting Research*. DOI: 10.1108/jaar-06-2022-0146
22. Kuznietsova, T. and Rybakova, T., 2022. Features and development of managing the foreign economic activity of virtual enterprises in Ukraine. *University Economic Bulletin*, (52), pp.10-19. doi: 10.31470/2306-546x-2022-52-10-19.
23. Li, P., 2023. Application of Artificial Intelligence Technology in Internet Finance and Analysis of Security Risks. In *2023 IEEE International Conference on Integrated Circuits and Communication Systems (ICICACS)* (pp. 1-6). IEEE. DOI: 10.1109/ICICACS57338.2023.10099863
24. Mahmoud El Sayed El Khouly, S., Yasser, K. And Ahmed Yehia, E., 2022. Developing A New Business Opportunities Via Artificial Intelligence: New Strategic Management Model. 52(4), pp.677-706.
25. Meiryani, M., Andini, V., Fahlevi, M., Yadiati, W., Purnomo, A. and Prajena, G., 2022. Analysis Of Accounting Information Systems Based On Artificial Intelligence On Fraudulent Financial Reporting Trends In Indonesia. In *Proceedings of the 2022 4th International Conference on E-Business and E-Commerce Engineering* (pp. 83-93). DOI: 10.1145/3589860.3589871
26. Mihai, M.S. and Duțescu, A., 2022. Artificial Intelligence solutions for Romanian accounting companies. In *Proceedings of the International Conference on Business Excellence* (Vol. 16, No. 1, pp. 859-869). DOI: 10.2478/picbe-2022-0080
27. Nicolescu, L. and Tudorache, M.T., 2022. Human-computer interaction in customer service: the experience with AI chatbots—a systematic literature review. *Electronics*, 11(10), p.1579. doi: 10.3390/electronics11101579.
28. Noordin, N.A., Hussainey, K. and Hayek, A.F., 2022. The use of artificial intelligence and audit quality: An analysis from the perspectives of external auditors in the UAE. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(8), p.339. doi: 10.3390/jrfm15080339.
29. Parra Rodriguez, C., 2022. Ethical principles in the use of artificial intelligence in the financial sector from a European perspective. *Studia Prawnicze KUL*, (1), pp.199-221. DOI: 10.31743/sp.13029
30. Peng, Y., Ahmad, S.F., Ahmad, A.Y.B., Al Shaikh, M.S., Daoud, M.K. and Alhamdi, F.M.H., 2023. Riding the waves of artificial intelligence in advancing accounting and its implications for sustainable development goals. *Sustainability*, 15(19), p.14165. DOI: 10.3390/su151914165

31. Rawashdeh, A., 2023. The consequences of artificial intelligence: an investigation into the impact of AI on job displacement in accounting. *Journal of Science and Technology Policy Management*. DOI: 10.1108/jstpm-02-2023-0030
32. Rawashdeh, A., Bakhit, M. and Abaalkhail, L., 2023. Determinants of artificial intelligence adoption in SMEs: The mediating role of accounting automation. *International Journal of Data and Network Science*, 7(1), pp.25-34. DOI: 10.5267/j.ijdns.2022.12.010.
33. Shapovalova, A., Kuzmenko, O., Polishchuk, O., Larikova, T. and Myronchuk, Z., 2023. Modernization Of The National Accounting And Auditing System Using Digital Transformation Tools. *Financial & Credit Activity: Problems of Theory & Practice*, 4(51).
34. Shkurti, R., 2021. Cloud computing in accounting and digital financial reporting in albania. In *7th International Scientific Conference-ERAZ*. DOI: 10.31410/eraz.2021.199
35. Singh, K. and Singh, R.P., 2020. Implications of New Technology in Accounting of Business Cycles.
36. Smith, S.S., 2018. Digitization and financial reporting—how technology innovation may drive the shift toward continuous accounting. *Accounting and Finance Research*, 7(3), pp.240-250. DOI: 10.5430/afr.v7n3p240
37. Stancheva-Todorova, E. and Bogdanova, B., 2021, March. Enhancing investors' decision-making—An interdisciplinary AI-based case study for accounting students. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2333, No. 1). AIP Publishing. DOI: 10.1063/5.0041612
38. Surepno, S., 2015. The key Success And Strategic Role of Accrual Based Accounting Implementation. *The Winners*, 16(2), pp.142-151.
39. Tandiono, R., 2023. The Impact of Artificial Intelligence on Accounting Education: A Review of Literature. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 426, p. 02016). EDP Sciences. DOI: 10.1051/e3sconf/202342602016
40. Wamba-Taguimdje, S.L., Fosso Wamba, S., Kala Kamdjoug, J.R. and Tchatchouang Wanko, C.E., 2020. Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects. *Business Process Management Journal*, 26(7), pp.1893-1924. DOI: 10.1108/bpmj-10-2019-0411
41. Yi-Jing Wu, C.P.A., 2014. Highlights of ethics research. *Journal of Accountancy*, 217(6), p.34.
42. Yu, H., 2023. Application of blockchain technology in the data processing security system of financial enterprises. *Security and Privacy*, 6(2), p.e230. doi: 10.1002/spy2.230.
43. Zakaria, H., 2021. The Use of Artificial Intelligence in E-Accounting Audit. *The fourth industrial revolution: Implementation of artificial intelligence for growing business success*, pp.341-356. DOI: 10.1007/978-3-030-62796-6_20

A Systematic Review of Accounting Practices with the Impact of Artificial Intelligence

Hamid Haghighat^{*1}
Maryam Borjaliloo²

Abstract

This paper examines the transformative impact of artificial intelligence on traditional accounting practices and examines its role in reshaping financial reporting, auditing, and decision-making processes. The study examines the evolution from traditional accounting practices to sophisticated, AI-based approaches by setting it against the backdrop of rapid technological advances. The aim of this research is to examine how the integration of AI is redefining the accounting landscape and highlight its opportunities and challenges. Using a systematic literature review, this study carefully analyzes case studies and reports from the past decade. This approach ensures a comprehensive understanding of the integration of AI in accounting, its effectiveness in increasing accuracy and efficiency, and the strategic implications for accounting professionals and firms. The findings show that AI significantly improves the accuracy and efficiency of financial reporting, automates routine tasks, and enables analysis and forecasting for strategic decision-making. However, challenges such as the need for skilled and expert AI personnel, concerns about data privacy, and the high costs of AI integration are significant. The study also highlights resistance to change as a significant barrier to the adoption of AI in accounting practices. Therefore, this paper recommends a balanced approach to integrating AI into accounting, emphasizing the need for continuous learning, adaptation, and strategic planning. The study concludes that although AI poses challenges, its potential to revolutionize accounting practices is undeniable and offers new avenues for growth and innovation in the digital age.

Keywords

Artificial Intelligence; Accounting Practices; Financial Reporting; Technological Advances; Systematic Review.

1. Associate Professor, Department of Accounting, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran. (*Corresponding Author: hhagh2006@gmail.com).
2. Master of Accounting, Rasam Institute of Higher Education, Karaj, Iran. (maryambaliloo@yahoo.com)