



(تاثیرات هوش مصنوعی بر روی سیستم های حسابداری)

مهران آخوندی^۱ امین رضا امیری^۲ سینا حسینی^۳

۱- گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران

۲- گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، زنجان، ایران

۳- گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، زنجان، ایران

چکیده

در این مقاله به موضوع تاثیر هوش مصنوعی بر سیستم های حسابداری می پردازیم. از آنجایی که هوش مصنوعی امروزه یکی از موضوعات پرطرفدار و مهم جامعه شده است که قطعاً می تواند تاثیرات مثبتی بر علم حسابداری بگذارد. این تاثیرات می تواند کوچک یا بزرگ باشد، می تواند کمک بسزایی به اشخاص حقیقی و حقوقی بکند، تا بتوانند نتایجی از فعالیتهای روزانه یا دوره ای و حتی سالانه داشته باشند. از طرف دیگر حسابداری را زبان تجارت می نامند. که با بهره بردن از هوش مصنوعی برای بهبود بخشیدن و یا ارتقا دادن این علم بدون هیچ شکی دارای معایب و مزایایی خواهد بود. مهم ترین کارکرد هوش مصنوعی به اشخاص حقیقی یا حقوقی، داشتن دقت بالای هوش مصنوعی می باشد که اشتباهات و ضریب خطا را به صورت قابل توجهی کاهش دهد. در همین سو سرعت بخشیدن به عملیات حسابداری که با کمترین اشتباه ممکن انجام میشود و گاهی ضریب خطای انسانی را کاهش می دهد، که این فرایند به صورت غیر مستقیم تلفات و آسیب هایی که ممکن است توسط نیروی انسانی رخ دهد کاهش می دهد.

واژه کلیدی : هوش مصنوعی، حسابداری مالی، حسابداری مدیریت



مقدمه

هوش مصنوعی نقش مهمی در اجرای روشه ای حسابرسی و همچنین تسهیل کننده دارد تصمیم گیری صحیح حسابداران در استفاده از فناوری پیشرفته و استفاده حداکثری از آن از طریق توانایی تفکر بنیادی و همچنین دسترسی به اطلاعات مالی مرتبط تر و قابل اعتمادتر. هوش مصنوعی را می توان ترکیبی از تجهیزات و نرم افزار به عنوان جایگزین هوش انسانی برای فعال کردن آن نام برد مقابله با مشکلات پیچیده مختلف با استفاده از شناخت و استدلال مشابه با متخصصان انسانی. هوش مصنوعی از یک سیستم خبره استفاده می کند و از هوش ماشینی به جای هوش انسانی استفاده می کند. هوش مصنوعی از طریق ادغام فناوری های نو ظهور مانند بلاک چین و کلان داده ها منجر به تغییرات گسترده در بخش حسابداری در تسهیل کاهش تحریف ها شده است و خطا در اطلاعات حسابداری و همچنین افزایش حسابرسی از طریق ارائه در مقیاس بزرگ حسابرسی خودکار به شیوه ای مطلوب که باعث شد شرکت های مختلف حسابداری بزرگ را در نظر بگیرند ادغام با هوش مصنوعی در انجام فرآیندهای حسابرسی و حسابداری خود به طور موثر و موثر. (ژانگ، یینگ یینگ و شیونگ، فنگ و شی، یی و فان، شوئن و هو هایفنگ". (۲۰۲۰) "فناوری نقش مهمی ایفا کرده است در تسهیل بهبود اطلاعات مالی موجود که منجر به ایجاد کارآمدی و تصمیم درست حسابداران (بین گانم اچ و آریف، A.M. (2016) دامنه و تمرکز حسابرس توسط هوش مصنوعی حتی فراتر از اطلاعاتی که توسط صورت های مالی در دسترس است، گسترش یافته است بهره مندی از فناوری های نو ظهور که ابزار بهتری برای گزارشگری مالی در اختیار افراد قرار می دهد حسابداران و حسابرسی مناسب این صورتهای مالی توسط حسابرسان. همانطور که هوش مصنوعی از طریق فرآیند یادگیری عمیق، مناقصه را برای خودکارسازی وظایف مختلفی که باید انجام می داد، ارائه می دهد به صورت دستی انجام شود زیرا وسیله ای برای اسکن گزارش های مالی توسط دستگاهی که کمک می کند فراهم می کند تمایز همه حساب ها و شواهد پشتیبان هر حساب، بنابراین امکان تشخیص خطا که منجر به ارائه صورت های مالی قابل اعتمادتر می شود.

پیشینه تحقیق

هوش مصنوعی

تاریخچه هوش مصنوعی (AI) به چندین دهه قبل بر می گردد و ریشه های آنرا از کارهای نظری اولیه از طریق کاربردهای عملی در زمینه های مختلف دنبال می کند. در اینجا خلاصه ای از تحولات کلیدی در طول زمان، از جمله نقاط عطف مهم و ارقام قابل توجه درگیر آمده است :

۱- آغاز های اولیه (قبل از ۱۹۵۶):

- آلن تورینگ مفاهیمی را پیرامون ماشین های محاسباتی و رفتار هوشمند پیشنهاد کرد و پایه هایی را برای هوش مصنوعی مدرن ایجاد کرد.

- کار جورج بول زمینه های ریاضی را برای برنامه نویسی منطقی ایجاد کرد که بعداً به پایه اساسی الگوریتم های هوش مصنوعی تبدیل شد.



۲- اولین مدل های محاسباتی (اواخر دهه ۱۹۴۰-اواسط دهه ۱۹۵۰):

- جان مک کارتی Lisp را اختراع کرد، یکی از اولین زبان های برنامه نویسی سطح بالا که به طور خاص برای محاسبات نمادین و کشف ایده های هوش مصنوعی طراحی شده است .

- کلود شانون منطق باینری و روش های رسمی را برای تعریف قابلیت محاسبه معرفی کرد. این امر راه را برای فناوری محاسبات دیجیتال هموار کرد.

۳- برنامه نویسی منطقی و سیستم های خبره (اواسط دهه ۱۹۵۰ تا اواخر دهه ۱۹۷۰):

- آلن نیوول، هربرت آسیمون و جرارد جی ساسمن Prolog، یک زبان برنامه نویسی منطقی را که به طور گسترده در تحقیقات هوش مصنوعی استفاده می شود تاسیس کردند.

- ریچارد فاینگهام ایجاد ELIZA، اولین چت ربات زبان طبیعی جهان را با استفاده از قوانین و الگو های مبتنی بر روانکاوی رهبری کرد.

۴- شبکه های عصبی و یادگیری ماشین (اوایل دهه ۱۹۸۰ تا کنون):

- Yann LeCun اصطلاح "ارتباط گرایی" را ابداع کرد و شبکه های عصبی را با الهام از نورون های بیولوژیکی رایج کرد.

- دونالد هپ مفهوم معروف به "یادگیری هبی" را فرموله کرد و بیان کرد که نورون ها با هم شلیک می کنند و با هم سیم می کشند.

- روملهارت، هینتون و سجونسکی با معرفی الگوریتم پس انتشار خود انقلابی در تحقیقات هوش مصنوعی ایجاد کردند که امکان آموزش شبکه های عصبی چندلایه را فراهم کرد.

۵- یادگیری عمیق و داده های بزرگ (اواخر دهه ۱۹۹۰ تا کنون):

- Alex Net در سال ۲۰۱۲ برنده چالش تشخیص تصویری در مقیاس بزرگ Image Net (ILSVRC) شد و قدرت شبکه های عصبی کانولوشنال عمیق را نشان داد.

- پروژه Google Brain معماری های یادگیری عمیق را مقیاس بندی کرد و آنها را در مجموعه داده های بزرگ به کار برد و نتایج مهمی در دامنه های مختلف دست یافت.

۶- روندها و پیشرفت های فعلی:

- یادگیری تقویتی به دلیل پیشرفت در رباتیک و بازی کردن محبوبیت پیدا کرده است.

- تکنیک های پردازش زبان طبیعی (NLP) به طور قابل توجهی بهبود یافته است و منجر به کاربردهای گسترده ای مانند دستیار های صوتی و ربات های گفتگو شده است.



- محاسبات کوانتومی نوید بخش حل انواع خاصی از مسائل به طور تصاعدی سریعتر از رایانه های کلاسیک است که به طور بالقوه بر آینده هوش مصنوعی تاثیر می گذارد.

تعریف هوش مصنوعی

هوش مصنوعی (AI) یک رشته گسترده است که با طراحی، اجرا، کاربرد و درک عوامل هوشمند-موجودیت های محاسباتی که می توانند اقداماتی را برای دستیابی به اهداف یا اهداف خاص در حین تعامل با محیط خود انجام دهند، مرتبط است. در هسته خود، هوش مصنوعی شامل اصول و تکنیک های مشق شده از هر دو فلسفه، ریاضیات، فیزیک، مهندسی، روانشناسی، علوم کامپیوتر و علوم اجتماعی است. این شامل ساختن الگوریتم های بسیار پیچیده و برنامه های نرم افزاری است که قادر به شبیه سازی تفکر انسان مانند، یادگیری، سازگاری، حل مسئله و مهارت های ارتباطی هستند. در اصل، هوش مصنوعی رایانه ها را قادر می سازد تا به طور مستقل یاد بگیرند، تصمیم بگیرند، داده ها را تفسیر کنند، اشیاء را تشخیص دهند، با کاربران تعامل کنند و رفتارهایی مشابه آنچه در موجودات زنده مشاهده می شود از خود نشان دهند. هر یک از این منابع دیدگاه های متفاوتی را ارائه می دهند، اما همه آنها موضوعات مشترکی در مورد تعریف، دامنه و کاربردهای هوش مصنوعی دارند. به عنوان مثال IEEE، هوش مصنوعی را به عنوان "شبیه سازی فرآیندهای هوش انسانی توسط ماشین ها" تعریف میکند. NIST بر اهمیت «خودمختاری، خود هدایتی و مدیریت مؤثر منابع» تأکید می کند، در حالی AAAI که بر ادغام «توانایی های شناختی در ماشین ها برای بهبود عملکرد و بهره وری» تمرکز دارد. در حالی که برخی ممکن است استدلال کنند که تعاریف خاص با علایق مربوطه نزدیک تر است.

انواع هوش مصنوعی

انواع مختلفی از هوش مصنوعی (AI) بر اساس نحوه پردازش و تجزیه و تحلیل داده ها وجود دارد. در اینجا چند دسته بندی رایج وجود دارد:

۱- یادگیری نظارت شده: این رویکرد شامل الگوریتم های آموزشی با استفاده از مجموعه داده های برچسب گذاری شده است که در آن ویژگی های ورودی و نتایج دلخواه ارائه می شوند. سپس مدل ها الگوهایی را بین ورودی ها و خروجی ها یاد می گیرند تا نتایج آینده را پیش بینی کنند. به عنوان مثال می توان به ماشین های رگرسیون خطی و بردار پشتیبان اشاره کرد.

۲- یادگیری بدون نظارت: در این روش، مدل ها مجموعه داده های بدون برچسب را برای کشف ساختارها یا روابط پنهان در داده ها کاوش می کنند. تکنیک های محبوب شامل خوشه بندی، تجزیه و تحلیل اجزای اصلی (PCA) و رمزگذارهای خودکار است.

۳- یادگیری تقویتی: عوامل از طریق تعامل آزمون و خطا با محیط خود یاد می گیرند. آنها بر اساس اقدامات انجام شده پاداش یا جریمه دریافت می کنند که به آنها امکان می دهد در طول زمان پیشرفت کنند. یادگیری Q و یادگیری تقویتی عمیق روش های محبوبی هستند که در بازی هایی مانند AlphaGo، ماشین های خودران و ربات های معاملات سهام استفاده می شوند.

۴- یادگیری عمیق: زیرمجموعه ای از شبکه های عصبی، الگوریتم های یادگیری عمیق می توانند به طور خودکار نمایش های سلسله مراتبی را از مقادیر زیادی داده خام بیاموزند. شبکه های عصبی کانولوشن (CNN) در وظایف تشخیص تصویر برتری دارند در حالی



که واحدهای حافظه کوتاه مدت بلند مدت (LSTM) در مشکلات پیش بینی توالی مانند تشخیص گفتار و تولید متن به خوبی عمل می کنند.

۵- منطق فازی: منطق فازی استدلال بولی کلاسیک را با استدلال احتمالی ترکیب می کند و چارچوبی را برای مدیریت موقعیت های نامشخص و غیردقیق که در سناریوهای دنیای واقعی با آن مواجه می شوند، فراهم می کند. این به طراحان سیستم اجازه می دهد تا سیستم های پیچیده ای را که شامل متغیرهای زبانی و مفاهیم مبهم است مدل کنند.

کاربرد های هوش مصنوعی

هوش مصنوعی (AI) به دلیل توانایی آن در یادگیری از داده ها و تصمیم گیری مستقل، کاربردهای متعددی در بخش های مختلف دارد. برخی از نمونه های قابل توجه عبارتند از: پردازش زبان طبیعی، بینایی کامپیوتر، رباتیک، تجزیه و تحلیل مراقبت های بهداشتی، تشخیص تقلب، سیستم های توصیه، بازی، موتورهای جستجو، بهینه سازی حمل و نقل و مدل سازی مالی. یکی از منابع معتبر برای اطلاعات به روز در مورد پیشرفت های هوش مصنوعی، ابتکار جهانی IEEE درباره ملاحظات اخلاقی برای سیستم های خودکار و هوشمند (IEEE-EIAIS) است که دستورالعمل ها و توصیه هایی را در مورد استقرار مسئولانه و اخلاقی فناوری هوش مصنوعی ارائه می کند. به عنوان مثال، بر حفاظت از حریم خصوصی تاکید می کند و بر اهمیت شفافیت و توضیح پذیری در فرآیندهای تصمیم گیری هوش مصنوعی تاکید می کند.

شاخه های هوش مصنوعی

برای بررسی عمیق تر زیرمجموعه های هوش مصنوعی (AI)، اجازه دهید دامنه های خاص و تکنیک های مرتبط را در کنار منابع قابل اعتماد بررسی کنیم. لطفاً توجه داشته باشید که این لیست ممکن است در طول زمان تغییر کند. با این حال، در اینجا برخی از مناطق به طور گسترده شناخته شده است:

۱- پردازش زبان طبیعی (NLP): این رشته بر روی توانمند ساختن رایانه ها برای درک، تفسیر و تولید زبان انسانی به طور مؤثر تمرکز دارد. زیرمجموعه ها عبارتند از تجزیه و تحلیل احساسات، شناسایی موجودیت نام گذاری شده، برچسب گذاری بخشی از گفتار، مدل سازی موضوع، و توسعه ربات های گفتگو. کتاب هایی مانند «پردازش گفتار و زبان» نوشته ژورافسکی و مارتین و «درک زبان طبیعی» نوشته راسل و نورویگ پوشش جامعی ارائه می دهند. وب سایت هایی مانند BERT explorer یا The pile مجموعه داده های از پیش پردازش شده ای را ارائه می دهند که معمولاً در وظایف NLP استفاده می شود.

۲- Computer Vision: همچنین به عنوان CV شناخته می شود، این حوزه به تجزیه و تحلیل داده های بصری با استفاده از الگوریتم های محاسباتی می پردازد. زیرمجموعه ها شامل تشخیص اشیاء، تقسیم بندی معنایی، تشخیص نوری کاراکتر، تشخیص چهره و نظارت تصویری است. دوره CS231n استنفورد، سخنرانی ها و تکالیف آنلاین را ارائه می دهد که بیشتر جنبه های بینایی کامپیوتری مدرن را پوشش می دهد. OpenCV و TensorFlow Object detection API کتابخانه های منبع باز محبوب برای پیاده سازی راه حل های بینایی کامپیوتر هستند.



۳- رباتیک: هوش مصنوعی نقش مهمی در هدایت ربات های متحرک در انجام وظایف به صورت مستقل ایفا می کند. تکنیک ها شامل برنامه ریزی مسیر، اجتناب از موانع، سیستم های کنترل، گرفتن و دستکاری رباتیک است. کتاب های درسی مانند رباتیک مدرن نوشته پل مورفی و لینچ و سندبرگ مبانی نظری را ارائه می کنند درحالی که مقالات منتشر شده در کنفرانس هایی مانند ICRA اجرای عملی را نشان می دهند. پلتفرم های منبع باز مانند ROS و Gazebo توسعه دهندگان را قادر می سازند تا پروژه های رباتیک را به راحتی آزمایش کنند.

۴- تجزیه و تحلیل مراقبت های بهداشتی: ابزارهای هوش مصنوعی به ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی در تشخیص بیماری ها، نظارت بر سلامت بیمار، بهینه سازی برنامه های درمانی و شخصی سازی مراقبت کمک می کند. کاربردها از تجزیه و تحلیل تصویربرداری پزشکی (به عنوان مثال، غربالگری رتینوپاتی دیابتی با استفاده از شبکه های عصبی کانولوشنال) تا کشف دارو (با استفاده از شبکه های متخصص مولد) را شامل می شود. مجلات پزشکی مانند Nature و Neuroimage، Circulation و Medicine اغلب مطالعات اخیر مرتبط با هوش مصنوعی در مراقبت های بهداشتی را منتشر می کنند. طرح های بهداشت عمومی، مانند مخزن داده های COVID-19 توسط مرکز علوم و مهندسی سیستم ها در دانشگاه جانز هاپکینز، همچنین از هوش مصنوعی برای ردیابی و پیش بینی بیماری استفاده می کنند.

۵- مدل سازی مالی: هوش مصنوعی کمک قابل توجهی به تامین مالی کمی می کند و به معامله گران کمک می کند تا روندهای بازار را شناسایی کنند، ریسک را ارزیابی کنند و استراتژی های سرمایه گذاری را به طور موثرتری توسعه دهند. زیرمجموعه ها شامل مدیریت پورتفولیو، تجارت الگوریتمی، امتیازدهی اعتباری و نظارت بر رعایت مقررات است. منابعی مانند مسابقات، QuantLib، Kaggle و Zipline بر ساخت مدل های مالی پیچیده با استفاده از پایتون تمرکز دارند.

۶- سیستم های توصیه کننده: این سیستم ها اقلام یا محتوا را بر اساس ترجیحات و رفتار کاربران به آنها پیشنهاد می کنند. فیلترهای مشارکتی، فاکتورسازی ماتریس و تکنیک های یادگیری عمیق نقش های اساسی در سیستم های توصیه گر ایفا می کنند. دوره های آنلاین ارائه شده توسط edX و Fast.ai به دانش آموزان آموزش می دهند که چگونه توصیه گران مؤثر بسازند در حالی که انجمن های حرفه ای مانند ACM RecSys میزبان کارگاه های سالانه هستند که رویکردهای پیشرفته را به نمایش می گذارند.

۷- شبکه های متخصص مولد (GAN): GAN ها از دو معماری شبکه عصبی رقیب تشکیل شده اند - مولد نمونه های داده مصنوعی را ایجاد می کند در حالی که تمایزکننده تلاش می کند نمونه های تولید شده را از نمونه های معتبر متمایز کند. GAN ها با موفقیت در زمینه های مختلف از جمله سنتز تصویر، انتقال سبک و تقویت داده ها اعمال شده اند. فصل های کتاب درسی در مورد GAN ها و مقالات تحقیقاتی اخیر در arXiv به کاوش های مداوم در این حوزه کمک می کنند.

همانطور که قبلاً ذکر شد، به روزرسانی های مداوم و روندهای نوظهور در هوش مصنوعی به این معنی است که این لیست ممکن است هر شاخه را بلافاصله جذب نکند. با این حال، مطالب و نشریات علمی که به طور مداوم ارجاع داده می شود.

حسابداری

حسابداری یک پدیده در حال تغییر است، که هم فعالیت های حسابداری مدیریت (MA) و هم حسابداری مالی (FA)، تکنولوژی ها و مفاهیم آنها به طور مستمر در حال تحول و تعریف مجدد هستند و با گذر زمان همگرا می شوند. در مطالعه تحلیلی که توسط همرو و



لایرو (۲۰۰۸) انجام شد، آنها بیان کردند که توسعه حسابداری مالی در یک حرکت رو به جلو، منجر به پیشرفت حسابداری مدیریت خواهد شد. آنها در مورد تقسیم بندی حسابداری از لحاظ ماهیت به دو شاخه مجزا تحت عنوان حسابداری مدیریت و مالی در پژوهش ها، ابراز نگرانی کردند. این دو پژوهشگر در مقاله خود با استفاده از یک مدل تئوریک نشان دادند که حسابداری مدیریت و حسابداری مالی مستقل از هم نیستند و ویژگی های گزارشگری مالی، کیفیت حسابداری مدیریت را تحت تاثیر قرار می دهد. (اورلیکووسکی ۱۹۹۲، ۱۹۹۱)

سیستم های حسابداری

سیستم حسابداری، شبکه ای از اجزاء به هم پیوسته ای است که تراکنش های مالی یک مجموعه را به صورت گزارش ارائه می دهد. در تعریف سیستم حسابداری باید بگوییم که سیستم حسابداری شامل تمام فعالیت های جمع آوری اطلاعات مالی است که پس از پردازش کردن این اطلاعات، گزارش هایی به تصمیم گیرندگان مجموعه ارائه می دهد که در تصمیم گیری ها به این مدیران جهت دهد. این گزارش های ارائه شده می توانند بسیار ساده و در چند صفحه راهنما خلاصه شوند و یا می توانند بسیار پیچیده و گسترده باشند. همانطور که می دانید در شرکت ها و کسب و کارهای بزرگ، به دلیل حجم بالای صورت حساب ها، ثبت گزارش های مالی دشوار به نظر می رسد؛ از این رو انتخاب یک سیستم حسابداری مناسب و کارآمد، می تواند انجام امور مالی را ساده و راحت تر کند، به همین دلیل سیستم حسابداری یکی از ضرورت های مهم در مدیریت مالی شرکت ها به شمار می رود. با استفاده از یک سیستم حسابداری قوی و صرفه جویی در زمان، می توانید تاثیر بسزایی در رشد و پیشرفت کسب و کار خود داشته باشید. از طرفی دیگر، استفاده از سیستم حسابداری ابری، میزان خطاهای احتمالی انسانی را به حداقل رسانده و اطلاعات بسیار دقیق تری از وضعیت مالی را در اختیار مخاطبان خود قرار داده است.

همگرایی حسابداری مالی و حسابداری مدیریت

همگرایی حسابداری مدیریت و حسابداری مالی یک موضوع عصر کنونی است. در مفهوم همگرایی هم یکپارچگی عمدی و هم فعالیت های افراد، این دو شاخه حسابداری را سمت یکدیگر سوق می دهد. بدین ترتیب به روابط بین آنها شکل جدیدی داده و آنها را همگرا می سازد. این روابط اغلب از فناوری اطلاعات تاثیر می پذیرد و از طریق سیستم های اطلاعاتی قابل مشاهده هستند. ظهور این همگرایی و نتایج آن که بیشتر عمدی و در پاره ای موارد غیر عمدی است، تمام عناصر حسابداری (فرایند های حسابداری، استفاده کنندگان از اطلاعات حسابداری، روش های حسابداری، استانداردها و سیستم های اطلاعاتی حسابداری) را شامل میشود و در حوزه های فنی و تکنولوژی و نیز سازمانی و رفتاری قابل مشاهده است. (فریدون رهنمای رودپشتی، راحله همایونی راد)

چارچوب مفهومی همگرایی حسابداری مدیریت و حسابداری مالی

با بکارگیری این چارچوب مفهومی، در بخش سه مثال هایی از نتایج این همگرایی ارائه شده است. ویژگی های مشابه این همگرایی در مطالعه زوزف و همکاران (۱۹۹۶) مشاهده شده است که نشان می دهد که تاثیر حسابداری مدیریت بر حسابداری مالی در شرکت های بزرگ عضو بورس بیشتر دیده می شود. همچنین این ویژگی ها توسط گرانلند و لوکا (۱۹۹۸) و لوکا (۲۰۰۷) مستند گردیده است. لوکا (۲۰۰۷) در مطالعه خود در خصوص تغییرات حسابداری مدیریت گزارشی تهیه کرده بود، گزارش وی با تکیه بر سیستم های جداگانه و موازی باهم تهیه شده بود.



فناوری اطلاعات نوین به سوی یکپارچگی و همگرایی در حسابداری

در این بخش، فناوری اطلاعات به عنوان یک رکن اساسی در ارتباط درونی حسابداری مدیریت و حسابداری مالی با نقش های مختلف آن در این همگرایی، افزوده می شود. نقش هایی که توسط فناوری اطلاعات در فرایند های حسابداری و کنترل ایفا می شود کل زنجیره نقش ها را از بهبود بهره وری تا نقش واسطه گری پوشش می دهد (گرانلند ۲۰۱۱). فناوری اطلاعات یک محیط اطلاعاتی ایجاد می کند که انجام عملیات به صورت یکپارچه و انعطاف پذیر را تسهیل می کند (ارلیکو و ساووسکی ۱۹۹۱، آرنولد و همکاران ۲۰۱۱) و لذا تبدیل به یکی از ارکان اساسی و اجتناب ناپذیر اطلاعات حسابداری گردیده است (گرانلند و موریتسن ۲۰۰۳، هیون و همکاران ۲۰۰۶، گرانلند ۲۰۱۱). بر اساس این مطالعات، همگرایی حسابداری مدیریت و حسابداری مالی توسط سیستم های اطلاعاتی نوین حسابداری تسهیل شده و یا ایجاد می شود. این سیستم های دیجیتالی هزینه نگهداری پایین تری دارند، اگر چه پیاده سازی آنها اغلب هزینه بر است. فناوری اطلاعات می تواند زمان مورد نیاز برای پردازش معاملات و یکپارچه کردن اطلاعات حسابداری را کاهش دهد. همچنین کیفیت اطلاعات یکپارچه شده را افزایش می دهد و در نتیجه جذابیت استفاده از آن بیشتر می شود (برازل و دنگ ۲۰۰۸). اگر حسابداری مدیریت و حسابداری مالی هر دو ابزارهای یکپارچه و همانندی را بکار گیرند، چالش های متعددی بوجود می آید. این چالش ها می توانند در ارتباط با عوامل مشخصی باشند مانند طراحی مدل حسابداری در سیستم اطلاعاتی (به عنوان مثال نیاز به استفاده از ضوابط یکسان شناسایی درآمد در حسابداری مدیریت و حسابداری مالی، در مواقعی که مدیر فروش ارزش فروش را پیش بینی می کند اما مدیر شرکت فقط درآمد واقعی را با پیش بینی شده مقایسه می کند)، وجود واحدهای فرعی برای تحلیل و گزارشگری (مانند نیاز به تعریف دقیق مراکز هزینه، اگر شخصیت حقوقی سازمان برای گزارشگری حسابداری مالی و واحد کسب و کار برای گزارشگری حسابداری مدیریت، از ترکیب مراکز هزینه مشابه ساخته شده باشند)، یا ضوابط تخصیص سربار (مانند نیاز به استفاده از روشهای تخصیص مشابه در بودجه ها و دفترداری) (تایپالینماکی و ایکاهیمو ۲۰۱۳). برای ایجاد یکپارچگی بیشتر در مواقعی که رابط نرم افزاری برای انتقال داده ها در معاملات ساخته می شود، باید تفاوت های حسابداری مدیریت و حسابداری مالی شناسایی شود، به عنوان مثال انتقال داده ها از نرم افزار دفترداری و سیستم مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) به یک پایگاه داده از سیستم گزارشگری چند بعدی مانند پردازش تحلیلی آنلاین. یکی از تفاوت های حسابداری مدیریت و حسابداری مالی از الزامات دستوری در حسابداری مالی ناشی می شود. این داده های هنجار محور، اغلب پیش از اینکه داده ها به سیستم حسابداری مدیریت تفرستاده شوند، با ضوابط حسابداری خاص پردازش می شوند. تفاوت مهم دیگری که باید مدنظر قرار گیرد در طراحی و ساخت مدل حسابداری در سیستم های اطلاعاتی حسابداری مدیریت، شامل الزامات سنجش پذیری و انعطاف پذیری برای طراحی است که واکنش سریع و آستان را در مدل های حسابداری برای تغییر در محیط کسب و کار فراهم می نماید مانند حسابداری ناب (گرانلند و ماک ۲۰۰۵). علاوه رابط کاربری نقش کلیدی در سیستم های اطلاعاتی حسابداری امروزی ایفا می کند. سیستم های اطلاعاتی حسابداری مبتنی بر تحلیل و بسته های نرم افزاری گزارشگری مدیریت می توانند توسط سطون مختلف مدیران در سیستم های اطلاعاتی یکپارچه مورد استفاده قرار گیرند (وندرو و وتر ۲۰۰۲، روم و روده ۲۰۰۷).

حسابداری از دیدگاه محدوده به گسترده: به سوی آینده و دید بلند مدت در حسابداری



محیط عملیاتی و ماهیت فعالیت های تجاری، به صورت فزاینده ای آینده نگر شده اند. ایتن موضوع الزامات جدیدی را برای حسابداری مدیریت ایجاد نموده است که بیشتر مبتنی بر آینده و تجارت محور گردد. این امر منجر به استفاده از اطلاعات حسابداری آینده نگر، شامل سنجه های غیر مالی گردیده است. فناوری اطلاعات در قالب سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) سبب تاکید بیشتر بر اطلاعات حسابداری آینده نگر گردیده است. همچنین با استفاده از پیش بینی های کوتاه مدت، به جای تکیه بر طرح ها و برنامه های منسوخ و قدیمی، به برنامه ریزی فرایند های کسب و کار کمک می کند (اسکاپنیز و جزایری ۲۰۰۳). در حسابداری مدیریت راهبردی، دیدگاه حسابداران بلندمدت است. آنها شاخص های غیرمالی عملکرد آینده و اطلاعات محیط عملیاتی خارجی مانند بازارها و رقبا را تهیه می کنند (بمانی و کشت ورز ۱۹۹۹، گیلندینگ و همکارتان ۲۰۰۰). در عمل، یکی از مهمترین ابزارهای مدیریت راهبردی، کارت امتیازدهی متوازن (BSC)، است که عناصری را که از نقطه نظر مدیریت و سرمایه گذاران با اهمیت است ثبت میکند. این عناصر شامل معیارهای مهمی است که منجر به یکپارچگی حسابداری مدیریت و حسابداری مالی میشود. در این راستا وظیفه و نقش حسابداران تغییر خواهد کرد. پژوهش های زیادی شواهدی برای توسعه حسابداری مدیریت ارائه نمودند که مرتبط با تغییر در نقش حسابداری مدیریت است و حسابداران را به سمت حمایت از برنامه ریزی و تصمیم گیری های راهبردی در محیط کسب و کار پویا سوق می دهد (ژوزف و همکاران ۱۹۹۶، گراندلند و لوکا ۱۹۹۸، برنز و وایو ۲۰۰۱). روند جدید حسابداری مالی، با تاکید بر ارزش های منصفانه و شفافیت، حرکت از رویکرد مباشرت به سوی رویکرد تصمیم گیری است. تغییر بنیادی در این شاخه، حرکت از حسابداری بهای تمام شده تاریخی به حسابداری ارزش منصفانه است. هدف اصلی حسابداری بهای تمام شده تاریخی ارزیابی اهداف گزارشگری مالی است (پنمن ۲۰۰۲). سیر تکاملی فرایند استاندارد گذاری به سوی حسابداری ارزش منصفانه در دهه ۱۹۹۰ در آمریکا آغاز گردید (لاندسمن ۲۰۰۲) و با روندی مشابه در سال ۲۰۰۳ در استانداردهای IFRS نیز اتفاق افتاد (تروبرگ ۲۰۰۷). این توسعه در صورتهای مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس، اهداف زیر را دنبال می کند؛ ترازنامه ابزار اولیه برای رساندن اطلاعات به سهامداران است، همه دارائیهها و بدهی ها به ارزش منصفانه ثبت می شوند، سود اقتصادی صحیح در صورت سود و زیان گزارش می شود، یعنی تغییرات در ارزش شرکت در طی سال مالی؛ و عواید جاری نمی توانند برای پیش بینی عواید آتی مورد استفاده قرار گیرند (پنمن ۲۰۰۷). حسابداری ارزش افزوده منصفانه در اصل شکاف نامتقارن بودن اطلاعات بین سرمایه گذاران و تحلیل گران مالی را از منظر انتخاب های راهبردی در سطح شرکت و توانایی مدیریت شرکت برای استفاده از این گزینه ها به سوی موفقیت تجاری در آینده پر خواهد کرد. الزامات ارزش منصفانه به عنوان منبع اصلی اطلاعات آینده نگر برای حسابداری ارزش منصفانه چالش های اصلی کیفیت حسابداری مدیریت به نظر می رسند (همرولابرو ۲۰۰۸).

فناوری نو ظهور و نقش آنها در آینده حسابداری

هوش مصنوعی: با توسعه سریع فناوری اطلاعات و نیازهای جامعه اقتصادی، هوش مصنوعی عصر طلایی را آغاز کرده است. استفاده از فناوری هوش مصنوعی در زمینه حسابداری یک روند اجتناب ناپذیر است که تغییرات و توسعه فوق العادهای را در صنعت حسابداری به ارمغان می آورد. هوش مصنوعی و کاربرد گسترده آن در زمینه های مختلف، روند کار انسانها توسط روبات ها شدت میگیرد. دخالت هوش مصنوعی در حسابداری غیرقابل اجتناب ناپذیر بر روند توسعه سنتی تأثیر میگذارد و نوآوری را در صنعت حسابداری به وجود می آورد. گزارش کار دولت چین در سال ۲۰۱۷ توسعه هوش مصنوعی را به سطح استراتژیک ملی ارتقا داد. ولی در حال حاضر، استفاده از هوش مصنوعی در زمینه حسابداری در چین هنوز در مراحل ابتدایی است. اگرچه تعداد بیشتری از واحدها رباتهای شمارش



متناب را معرفی کرده‌اند، این رباتها فقطنوعی عملکرد فناوری خودکارسازی فرایند با الگوریتم واضح هستند که برای تعداد زیادی سناریوی عملیاتی تکراری و بدون توانایی یادگیری عمیق مناسب است، به منظور ورود هوش مصنوعی به حوزه حسابداری، لازم است یک سیستم هوش مصنوعی منحصر به فرد طراحی شود که متناسب با مشخصات شرکت با توجه به وضعیت واقعی شرکت باشد. اول از همه، سرمایه گذاری مهم ترین تضمین است. ثانیاً، پس از معرفی فناوری، لازم است که نحوه عملکرد منابع انسانی و نحوه عملکرد روزانه شرکت را تنظیم کنیم. در آخر، وقتی تحول هوشمند سیستم اطلاعات حسابداری به پایان رسید، باید یک سری آموزش ها شامل آموزش استفاده از ویژگی های جدید سیستم و آموزش امنیت اطلاعات انجام شود (لو، منگ و کای، ۲۰۱۸) با به کارگیری هوش مصنوعی در حسابداری و صنعت مالی میتوانیم بسیاری از کارهایی که باید زمان زیادی برای انجام آنها صرف و نیروی کار بیشتری استفاده شود پرهیز کنیم. به عبارت دیگر شاخه های هوش مصنوعی را می توان عاملی برای پیشرفت بشریت به سوی آسایش در انجام کارهایی که امروزه برای انسانها زمان بر است دانست زیرا ماشین ها و شبکه های هوش مصنوعی نه تنها در زمینه ی حسابداری و صنعت مالی بلکه در تمامی بخش هایی که به تخصص، هوش انسانی و نیروی انسانی مرتبط است کمک انسان می آید (صدیقیان، زرد آبی و شاکری، ۱۳۹۹) و در کل صنعت حسابداری باید جایگاه اصلی کاربرد هوش مصنوعی را در روند اصلاحات و نوآوری تقویت کند؛ و بدون شک امور مالی و حسابداری هوشمند روند پیشرفت آینده است (لو، منگ و کای، ۲۰۱۸).

هدف نهایی حسابداری

هدف نهایی حسابداری را می توان به دو دسته کنترل و تصمیم گیری تقسیم نمود (زیمرمن ۲۰۰۰) در حسابداری مدیریت، کنترل شامل برنامه ریزی، ساینرنتیک، کنترل های اداری، و فرهنگی و همچنین سیستم های پاداش می شوند. در حالیکه تصمیم گیری شامل تصمیمات استراتژیک و عملیاتی است (مالمی و ایکاهیمو ۲۰۰۳، مالمی براون ۲۰۰۸). در مجموع، حسابداری مدیریت از طریق بهبود در فرایند تصمیم گیری و مدیریت اعضای یک سازمان به خلق ارزش سازمانی کمک می کند. حسابداری مدیریت نظامی است که وظیفه آن، اندازه گیری و تهیه اطلاعات مالی و عملیاتی است به نحوی که فعالیت مدیران را هدایت نموده، رفتارهای مناسب را برانگیخته و ارزش های مورد نیاز برای دستیابی به اهداف راهبردی سازمان را خلق و پشتیبانی کند (رهنمای رودپشتی ۱۳۹۲). حسابداری مدیریت از اهداف کنترلی گذشته نگر به سمت سیستم های اطلاعاتی آینده نگر، برای برنامه ریزی راهبردی کنترل و تصمیم گیری حرکت می کند. همچنین بر کنترل های سالانه همچنین بر کنترل های سالانه در محیط های عملیاتی رقابتی محدود و پایدار تمرکز دارد تا نیاز های اطلاعاتی مدیران را به منظور درک عملکرد و، کنترل مسئولیت پاسخ گویی در سازمان مرتفع سازد (گرانلند و لوکا ۱۹۹۸، گرانلند و مالمی ۲۰۰۲، ایکاهیمو و تایپالینماکی ۲۰۱۰). در نتیجه نیاز های اطلاعاتی جدیدی برای حسابداری مدیریت پدیدار شده است که در آن اطلاعات با رویکرد آینده نگر به منظور حمایت از برنامه ریزی راهبردی و تصمیم گیری مورد نیاز است (گرانلند و لوکا ۱۹۹۸، کادز و گولدینگ ۲۰۰۸، گورتزکی و همکاران ۲۰۱۳) با استفاده از اطلاعات حسابداری مالی به ویژه سیستم های مالی، می توان نقش مباشرت را ایفا نمود که در آن مدیریت، در خصوص عملکرد گذشته به ذینفعان پاسخگو است. برای اهداف مباشرت، مدیریت گزارشات مالی فصلی و سالانه را بکار می گیرد تا اهداف حسابداری را مرتفع سازد (زف ۲۰۰۵، ایکاهیمو و تایپالینماکی ۲۰۱۰). حسابداری مالی همزمان از حسابداری مباشرت گذشته نگر به ارزیابی آینده نگر تبدیل شده است که به سرمایه گذاران در تصمیم گیری کمک می کند (جونز و لوتر ۲۰۰۵، اپرلی و شولتز ۲۰۰۸، همرو و لاپرو ۲۰۰۸). هر دو شاخه حسابداری در نهایت دارای حوزه های مشابه با اهداف نهایی مشابه هستند (تایپالینماکی و ایکاهیمو ۲۰۱۳).



حسابداری مالی به طور گسترده به سرمایه گذاران در تصمیم گیری کمک می کند، منطقی است که حسابداری مدیریت را به حسابداری مالی ارتباط دهیم تا اطلاعاتی را برای ارزیابی داراییهای شرکت در صورتهای مالی بدست آوریم. میزان دقتی که برای ایجاد سیستم های حسابداری مدیریت (MAS) مورد نیاز است به صورت مستقیم به ویژگی های سیستم های حسابداری مالی مرتبط است (تایپالینماکی و ایکاهیمو ۲۰۱۳)

آینده حسابداری در کشورهای در حال توسعه

کشورهای در حال توسعه، توجه به حسابداری باید به عنوان عامل توسعه بخشی از زیربنای لازم برای رسیدن به اهداف توسعه اقتصادی استفاده شود بدون توجه به این عامل کشورهای در حال توسعه برای رسیدن به توسعه اقتصادی بهای سنگینی خواهند پرداخت. تحولات شتاب آمیز صد سال گذشته، باعث شده است، که حرفه حسابداری به سرعت خود را با شرایط زمان تطبیق دهد و به عنوان یک دانش تخصصی مطرح شود (مجرد سالمی و ذبیحی، ۱۳۹۴). بسیاری از پیشنهاد های موجود در ادبیات برای اصلاح زیر ساختهای حسابداری در کشورهای در حال توسعه در عبارات کلی بیان میشود و بر این فرض است، که مشکلات کشورهای در حال توسعه مشابه هستند. اما مشکلات رودررو، و شرایط موجود در یک کشور در حال توسعه به علت محیط های مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی معمولاً با دیگر کشورهای در حال توسعه تفاوت دارد. بنابراین، با احتمال زیاد به نظر میرسد که برنامه توسعه زیرساخت های حسابداری ملی مناسب برای یک کشور، به شرایط آن کشور بستگی دارد (صدیقیان و همکاران ۱۳۹۸).

سوالات تحقیق

- ۱- تاثیرات هوش مصنوعی بر سیستم های حسابداری چگونه است؟
- ۲- کدام یک از شاخه های هوش مصنوعی می توانند کمک بسزایی بر سیستم های حسابداری بگذارند؟

روش تحقیق

پژوهش که ما انجام داده ایم از نظر آرمان ها مناسب به کارگیری است، و از نگاه عملکرد انجام شدنی است. در قسمت اول مرور نظام مند پژوهش های پیشین، مولفه های حسابداری استخراج و با اضافه کردن سایر مولفه های استخراج شده از پژوهش میدانی تکمیل می شود. سپس متغیرهای تاثیرگذار انتخاب و جهت انجام مصاحبه در قالب سوال طراحی میگردند و توسط جامعه آماری تحقیق مورد آزمون قرار می گیرند و در نهایت میزان رعایت این مولفه ها از نظر مشتریان اندازه گیری میشود. جامعه ی آماری پژوهش در بخش اول تمامی مطالعات پیشین مرتبط با موضوع کم تحلیل داده ها که شامل 111 نفر از مدیران مالی است و در بخش نهایی کمی مشتریان هستند. پس از تأیید اعتبار بخشی، سیستم های حسابداری طبق جدول مورگان تعداد به 21 نفر رسیده اند.

روش اجرا

قلمرویی که پژوهش حاضر در آن صورت میگیرد رشته حسابداری است که یکی از گرایش های آن حسابداری مالی بوده و به بررسی صورتهای مالی میپردازد. قلمرو مکانی پژوهش حاضر حسابداران مالی و مدیریت میباشد. در این پژوهش برای بیان تحلیل داده ها



در بخش یکم از نرم افزار SPSS و همچنین از آزمون های نرمالایته کولموگروف-اسمیرنوف، همبستگی و آزمون فریدمن برای رتبه بندی استفاده میشود.

یافته ها

جهت بررسی روایی سؤالات پرسش نامه(از نظرات اساتید محترم راهنما و مشاور و همچنین صاحب نظران امر پژوهش استفاده شد). دراین تحقیق برای برآورد اعتبار پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. برای به دست آوردن ضریب اعتبارنامه بین یک نمونه تصادفی SPSS پرسش پرسشنامه، ابتدا از طریق پیش آزمون ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده است نتایج در توزیع شده و سپس با استفاده از رایانه و نرم افزار جدول شماره 1 قابل مشاهده است.

جدول 1 پایانی پرسشنامه

پرسش نامه	البای کرونباخ
کل پرسش نامه	0/878
بازاریابی پایدار	0/811
توسعه پایداری کسب و کار	0/883

جدول 2 جنسیت شرکت کارکنان در پژوهش

جنسیت	مرد	زنان	جمع	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
	57	23	80	71/3	28/7	100
	71/3	28/7	100	71/3	28/7	100

جدول 3 سن شرکت کنندگان درپژوهش

سن	کمتر از 30 سال	31-35 سال	36-40 سال	41-45 سال	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
	6	32	20	19	7/5	40	47/5
	7/5	40	25	23/8	7/5	40	47/5
	7/5	40	25	23/8	7/5	40	47/5



100	3/7	3	50-46 سال	
	100	80	جمع	

با توجه به جدول (4) ارایه شده مشاهده میشود که از 21 نمونه انتخاب شده 3 نفر (3.8) کاردانی ، 41 نفر کارشناسی (51.2) 29 نفر کارشناسی ارشد (36.3) و 7 نفر دکتری (2.9) بوده اند .

جدول 4 تحصیلات شرکت کنندگان در پژوهش

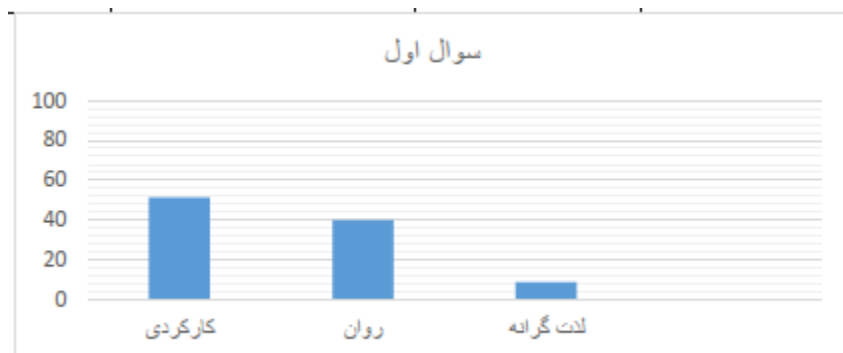
درصد تجمعی	درصد	فراوانی		
3/8	3/8	3	کاردانی	تحصیلات
55	51/2	41	کارشناسی	
91/3	36/3	29	کارشناس ارشد	
100	8/7	7	دکتری	
	100	80	جمع	

در این بخش نتایج مصاحبه در خصوص متغیر های استخراج شده تاثیرگذار گزارش شده است.

جدول 5 نتایج مصاحبه درباره سوال اول

۱- کدام تاثیرات هوش مصنوعی بر شرکت های حسابداری عامل بیشتری تاثیر گذار را دارند؟

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	سوال اول	
51/25	51/25	41	کارکردی	تاثیرات هوش مصنوعی بر روی سیستم های حسابداری
91/5	40	72	روانی	
100	8/75	7	لذت گرایانه	
	100	80	سایر	



بحث و نتیجه گیری

آینده حسابداری با استفاده از هوش مصنوعی (AI) به سمت تغییرات چشمگیری پیش می‌رود که این تکنولوژی را به یک عنصر تعیین‌کننده در این حوزه تبدیل کرده است. هوش مصنوعی در حسابداری، نتایج مختلفی از جمله کاهش خطاهای محاسباتی، افزایش دقت و سرعت در پردازش داده‌ها و کمک به تصمیم‌گیری‌های مالی را به دنبال دارد. در این مقاله با در نظر گرفتن عوامل و جنبه‌های مختلف هوش مصنوعی و نیاز کسب‌وکارها، آینده حسابداری با هوش مصنوعی را بررسی خواهیم کرد. سیستم‌های خبره (Expert Systems) نوعی نرم‌افزار هستند که با استفاده از هوش مصنوعی ساخته شده‌اند و توانایی انجام وظایف مختلف را دارند. با استفاده از سیستم‌های استدلال انسانی، سیستم‌های خبره در زمینه‌هایی مانند تعهد خرید، بانکداری، اندوخته‌سازی، مدیریت بازاریابی، مدیریت تولید و عملیات و برنامه‌ریزی استراتژیک به کار گرفته می‌شوند. علاوه بر این، سیستم‌های خبره به دلیل کاهش خطاهای انسانی، اثر بسزایی در افزایش کیفیت و دقت کار در حسابداری دارند. این امر به خصوص در فرآیندهایی که نیاز به دقت و تمرکز بالا دارند، مانند حسابرسی و تحلیل‌های مالی، بسیار مهم است. توجه داشته باشید نرم‌افزار حسابداری آنلاین نیز در حال حاضر قادر به انجام وظایف مختلف حسابداری است و دقت و امنیت بسیار بالایی نیز دارد. سیستم شبکه عصبی مصنوعی (Artificial Neural Networks) برای حل مسائلی که با روش‌های سنتی قابل حل نیستند، به کار می‌رود. شبکه‌های عصبی مصنوعی قادر به انجام محاسبات پیچیده عددی هستند و در نرم‌افزار مالی و حسابداری بر پایه هوش مصنوعی برای پیش‌بینی قیمت سهام، اعتبار، تصویب اعتبارات و تحلیل اوراق بهادار استفاده می‌شوند. منطق فازی (Fuzzy Logic) یکی دیگر از کاربردهای هوش مصنوعی در حسابداری است که ریشه در اندیشه‌های ارسطو دارد. این منطق به عنوان یک ابزار کلیدی برای مقابله با چالش‌های ناشی از ابهام و بی‌دقتی در تصمیم‌گیری‌ها و سیستم‌های بشری به کار گرفته می‌شود. این رویکرد، با استفاده از نظریه مجموعه‌های فازی، به حل مسائل پیچیده در حسابداری کمک کرده و اغلب در زمینه‌هایی مانند حسابداری مدیریت، حسابرسی، حسابداری مالی و مشاوره سرمایه‌گذاری مفید است. منطق فازی در حسابداری به تقویت دقت و کارایی اطلاعات حسابداری در فرآیندهای تصمیم‌گیری به ویژه در مواجهه با ابهامات مرتبط با تعریف کلمات، رخدادها و قضاوت‌ها کمک می‌کند. این رویکرد، با ارائه راه‌حلی برای مسائل مبهم در حسابداری، به افزایش ارزش اطلاعات در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی کمک کرده و در نتیجه، پژوهش‌های عملی و نظری آینده در این زمینه را تسهیل می‌کند. برای مثال، همانطور که با استفاده از نرم‌افزار انبارداری می‌توانید بهترین تصمیم‌ها را برای انبار خود بگیرید با استفاده از منطق فازی و هوش مصنوعی در



حسابداری امکان تصمیم‌گیری برای سرمایه خود را به بهترین نحو ممکن خواهید داشت. استفاده از هوش مصنوعی در حسابداری به چندین علت بهبود کیفیت و کارایی این حوزه کمک می‌کند. در وهله اول با کاهش خطاهای ناشی از عوامل انسانی، دقت در فرآیندهای حسابداری به‌طور قابل توجهی افزایش پیدا می‌کنند، زیرا سیستم‌های هوش مصنوعی امکان شناسایی و کاهش اشتباهات را دارند. از سوی دیگر، سرعت پردازش داده‌ها به شکل قابل ملاحظه‌ای با استفاده از هوش مصنوعی در حسابداری بیشتر می‌شود؛ چرا که این ماشینها قادر به پردازش سریع‌تر داده‌ها در مقایسه با انسان‌ها هستند. در نهایت، هوش مصنوعی با امکان انجام تحلیل‌های مالی پیچیده به حسابداران این فرصت را می‌دهد که تصمیمات مالی دقیق‌تر و موثرتری اتخاذ کنند. آینده حسابداری با هوش مصنوعی به این گونه است که حسابدارها به جای انجام دادن وظایف تکراری، تمرکز بیشتری بر کارهای تحلیلی، استراتژیک و خلاقانه خواهند داشت. همچنین، هوش مصنوعی با اتوماسیون فرآیندهای حسابداری، کارهایی که قبل از آن به صورت دستی انجام می‌شدند را به‌طور خودکار و با کارایی بالاتر انجام می‌دهد. این پیشرفت‌ها نه تنها منجر به کاهش هزینه‌ها می‌شوند بلکه کارایی عملیاتی را نیز افزایش می‌دهند؛ به‌طوری که تأثیر مثبت قابل ملاحظه‌ای بر کل صنعت حسابداری دارند. آینده حسابداری با هوش مصنوعی به سمت تحولات بنیادین پیش می‌رود. هوش مصنوعی در حسابداری، از جمله با کاهش خطاهای انسانی، افزایش سرعت و دقت پردازش داده‌ها، و تقویت تصمیم‌گیری‌های مالی نقش موثری ایفا می‌کند. در نهایت، استفاده از هوش مصنوعی در حسابداری نه تنها باعث تغییر نقش حسابداران می‌شود.

منابع و مآخذ

- Askary, Saeed & Abu-Ghazaleh, Nasser & Tahat, Yasean. (2018). Artificial Intelligence and Reliability of Accounting Information: 17th IFIP WG 6.11 Conference on e-Business, e-Services, and e-Society, I3E 2018, Kuwait City, Kuwait, October 30 – November 1, 2018 .
- Ivy, M., Brown-Liburd, H. & Miklos, V. 2020, "The Ethical Implications of Using Artificial Intelligence in Auditing: JBE", Journal of Business Ethics, vol. 167, no. 2, pp. 209-234.
- Can, T.K., Türkyılmaz, M. & Birol, B. 2019, "Impact of RPA Technologies on Accounting Systems", Muhasebe ve Finansman Dergisi, no. 82.
- McGuigan, N. & Ghio, A. 2019, "Art, accounting and technology: unravelling the paradoxical "inbetween"", Meditari Accountancy Research, vol. 27, no. 5, pp. 789-804.
- Zhang, Yingying & Xiong, Feng & Xie, Yi & Fan, Xuan & Gu, Haifeng. (2020). The Impact of Artificial Intelligence and Blockchain on the Accounting Profession. IEEE Access. PP. 1-1.
- Mirzaeey, Mehdi & Jamshidi, Mohammad & Hojatpour, Yousef. (2017). Applications of Artificial Neural Networks in Information System of Management Accounting. International Journal of Mechatronics, Electrical and Computer Technology (IJMEC).
- Chang, S. & Hwang, L. 2020, "THE ROLE OF AUDIT QUALITY IN FINANCIAL DISTRESS: EVIDENCE FROM CHINA", International Journal of Organizational Innovation (Online), vol. 12, no. 4, pp. 235-252.



- Sánchez-Medina, A., J., Blázquez-Santana, F. & Alonso, J.B. 2019, "Do Auditors Reflect the True Image of the Company Contrary to the Clients' Interests? An Artificial Intelligence Approach: JBE", Journal of Business Ethics, vol. 155, no. 2, pp. 529-545.
- Shim, J.K. & Rice, J.S. 1988, "Expert Systems Applications to Managerial Accounting", Journal of Systems Management, vol. 39, no. 6, pp. 6.
- Burns J, Vaivio J. Management accounting changes. Manage Account Res 2001;12:389–402.
- Graham JR, Harvey CR, Rajgopal S. The economic implications of corporate financial reporting. J Account Econ 2005;40:3–73.
- Joseph N, Turley S, Burns J, Lewis L, Scapens R, Southworth A. External financial reporting and management information: a survey of U.K. management accountants. Manage Account Res 1996;7:73–93.
- Hyvönen T, Järvinen J, Pellinen J. The role of standard software packages in mediating management accounting knowledge. Qual Res Account Manage 2006;3:145–60.
- Raschke RL. Process-based view of agility: the value contribution of IT and the effects of process outcomes. Int J Account Inf Syst 2010;11:297–313.
- Zimmerman J. Accounting for decision making and control. Boston: Irwin McGraw-Hill; 2000.
- Weißenberger BE, Angelkort H. Integration of financial and management accounting systems: the mediating influence of a consistent financial language on controllership effectiveness. Manage Account Res 2011;22:160–80.
- Rom A, Rohde C. Management accounting and integrated information systems: a literature review. Int J Account Inf Syst 2007;8:40–68.