



حسابداری و حسابداری در دنیای متاورس از دیدگاه واقعیت مجازی: یک تحقیق آینده

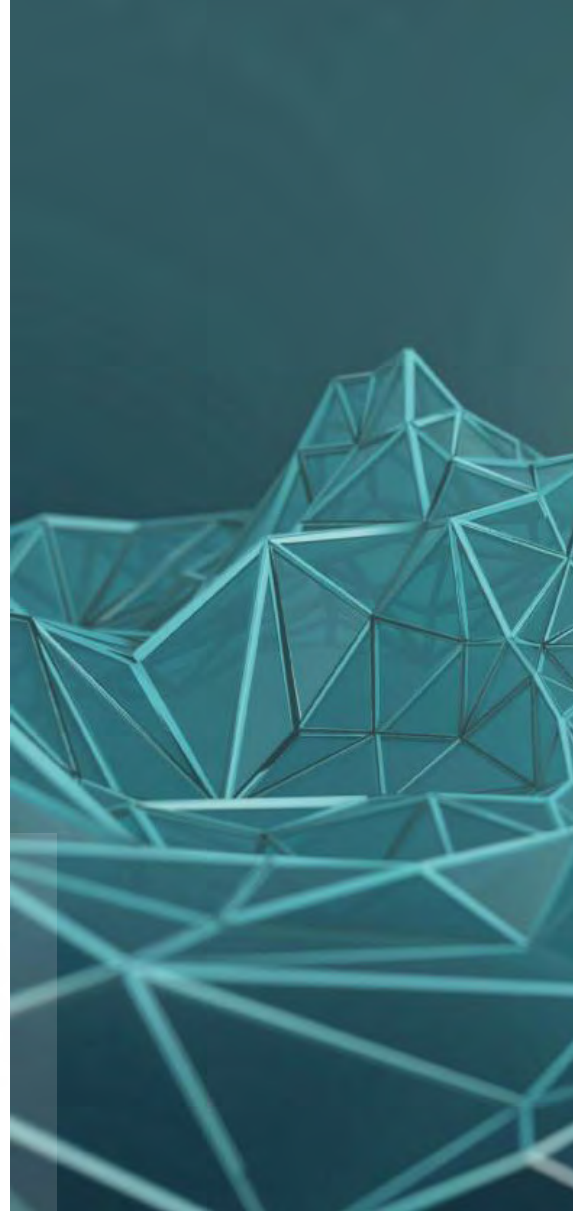
معرفی

در نتیجه نوآوری‌ها در فناوری اطلاعات و ارتباطات، دنیای تجارت و مالی امروز با چنان سرعتی در حال توسعه است که گاهی به سختی می‌توان با آن همگام شد. مجمع جهانی اقتصاد در سال ۲۰۱۶ در "داوس" سوئیس، چندین فناوری یکپارچه با پتانسیل بالا را تحت عنوان چهارمین

ترجمه و تلخیص:

مظفر جمال‌بان پور زهرا زندی

انقلاب صنعتی (4IR) (WEF) معرفی کرد. این فناوری‌ها تقریباً در هر زمینه‌ای نفوذ کرده‌اند و طی سال‌هایی که بیماری کووید ۱۹ همه‌گیر شد، این فناوری‌ها بیشتر مورد توجه قرار گرفتند. هدف نهایی متاورس این است که کاربر حضور خود را در کنار شخص دیگری احساس کند و به عنوان یک انسان‌نما به هر جایی که



توجهی به نام تخیل هستند، که خیلی از دستاوردهای بشری مانند عجایب هفتگانه دنیا نیز حاصل این تخیل است. ساندر این سؤال را مطرح می‌کند: چرا به جای اینکه منتظر باشیم تا تغییرات اتفاق بیافتد یا آنها را به ما تحمیل کنند، یک سناریوی جایگزین برای آن تصور نکنیم؟ و به اهمیت تخیل در محیط متغیر کسب و کار، مالی، نوآوری در عملکردها، سازمانها، و تجسم آینده حسابداری و حسابرسی در دنیای متاورس می‌پردازد.

در مورد پیشینه پژوهش‌های حسابداری، هیچ پژوهشی در زمینه حسابداری و حسابرسی در دنیای متاورس وجود ندارد. بیشتر پژوهش‌های متاورس در سراسر جهان و تحقیقات قبلی در زمینه فنی، زمینه آموزش و بازاریابی دیجیتال متمرکز است. تنها یک تحقیق با موضوع شکل متاورس زندگی شما برای آینده، که به ارزیابی پژوهش‌های مربوط به متاورس در جهان برای دوره‌های ۱۹۹۰ تا سال ۲۰۲۱ است. تنها تحقیق دیگر نیز در مورد تحلیل محتوای مقالات متاورس بوده است. بنابراین خلاً پژوهشی در زمینه تحقیق در حسابداری و حسابرسی در دنیای متاورس مشخص است. متدولوژی: این تحقیق از رویکرد هنجاری استفاده می‌کند چون می‌خواهد آینده حسابداری و حسابرسی در دنیای متاورس پس از پذیرش فناوری واقعیت مجازی را بررسی کند. در این راستا ساندر استدلال می‌کند که اگر دنیای ما در حال تغییر است، فکر کردن در مورد جایگزین‌های احتمالی برای شرکت‌های حسابداری و حسابرسی فعلی نیز ضروری است. همچنین پیترو و کرسی، اضافه کردند که اگر پیچیدگی متاورس را پیش‌بینی نکنیم یا در پیش‌بینی اثرات بالقوه متاورس شکست بخوریم (در واقع

عدم شناخت از آن)، زیان خطرات ناشی از آن ممکن است زیاد باشد.

متاورس چیست؟

متاورس شامل گروهی از فناوری‌ها به شرح زیر است:

واقعیت مجازی: که به عنوان یک فناوری اصلی در متاورس است. اگر بخواهیم تفاوت آن را با واقعیت افزوده شرح دهیم، به این صورت است که در واقعیت افزوده استفاده از دستگاه‌های خاصی به کاربر اجازه داده می‌شود، حضور خود در دنیای واقعی را کنترل کند و داده‌های دنیای واقعی را با ظواهر دیجیتال تعامل می‌کند، تا با ارائه یک چشم‌انداز دقیق به افراد کمک کند با سناریوهای واقعی روبرو شوند. مانند بازی پوکمون گو در سال ۲۰۱۶، که پوکمون را در محیط کاربر مانند: اتاق خانه، محیط کار، پارک و... مشاهده و جستجو می‌کند. اما واقعیت مجازی یک فناوری است مبتنی بر وجود اشیاء واقعی در یک محیط مجازی، طوری آنها را جلوه می‌دهد که گویا در دنیای واقعی هستند، محیط آن سه بعدی است و توسط کامپیوترها طراحی شده است و یک فناوری است که یک تجربه شبیه‌سازی کامل ایجاد می‌کند.

مفهوم و ریشه‌های تاریخی: به جز واقعیت مجازی اصطلاح دیگری نیز در پژوهش‌ها مطرح می‌شود بنام واقعیت عصبی، که زیرمجموعه واقعیت مجازی است که اخیراً به آن پرداخته می‌شود. و به فناوری‌های اطلاق می‌شود که یک تجربه حسی فراگیرتر و مستقیم در ارتباط با مغز انسان ایجاد می‌کند.

متاورس از توکن‌های غیرقابل تعویض به نام NFTها استفاده می‌کند که جزء دارایی مجازی غیرقابل تعویض هستند و بخش عمده‌ای از رشد متاورس را تقویت

بخواهد بدون اینکه از جای خود در دنیای فیزیکی جابجا شود برود. متاورس یک واقعیت دیجیتالی است که جنبه‌هایی از رسانه‌های اجتماعی، بازی‌های آنلاین، واقعیت افزوده، واقعیت مجازی، بلاک‌چین و ارزهای دیجیتال را ترکیب می‌کند تا به کاربران امکان تعامل مجازی بدهد. با توجه به اینکه ماهیت حسابداری طوری است که کاربرد آن بر نظریه‌پردازی مقدم است لذا تحقیقات علمی در زمینه متاورس و واقعیت مجازی در حسابداری و حسابرسی وجود ندارد.

پیش از این تحقیقات ساندر در سال ۲۰۱۱، نشان داد که انسان‌ها دارای استعداد قابل

می‌کنند. در اصطلاح حسابداری همه NFTها، صرف نظر از طبقه‌بندی شان، جز دارایی‌ها هستند.

ارزهای دیجیتال: ارزهای مجازی هستند که می‌توانند با ارزهای رسمی فعلی مانند دلار و یورو مقایسه شوند. اما چند تفاوت دارند که مهمترین آنها این است که آنلاین و بدون حضور فیزیکی معامله می‌شوند.

بلاک چین: یکی دیگر از انواع پایگاه داده است که مبتنی بر اتصال گروهی از بلوک‌ها به صورت سریالی است. هر بلوک با مکانیزم رمزگذاری به بلوک قبلی خود مرتبط می‌شود که نشان‌دهنده رکوردی از تراکنش‌های مالی است. و تنها پس از تأیید توسط نود (Node) تراکنش‌ها را ثبت می‌کند. این فناوری با تمرکززدایی، رمزگذاری، امنیت، امکان جابجایی مبدا مالکیت (نه کپی کردن)، به‌روزرسانی مداوم

و تغییرناپذیری مشخص شده است. امروزه شرکت‌های غول پیکر فناوری و سایر شرکت‌های فعال در زمینه‌های مد، تکنولوژی و برخی دولت‌ها مصمم به پذیرش متاورس هستند. در سوم نوامبر ۲۰۲۱ سئول، به عنوان اولین دولتی که وارد دنیای متاورس شد برنامه خود را برای ارائه خدمات دولتی و رویدادهای فرهنگی در متاورس با همکاری مجموعه بزرگی، حدود ۵۰۰ شرکت از جمله سامسونگ، هیوندا موتورز، اس‌کی‌تلکام و... شروع کرد. این پروژه در سال ۲۰۲۲ حدود ۲۶ میلیون دلار بودجه دریافت کرده است.

قابلیت‌ها و محدودیت‌های احتمالی متاورس: با توجه به اصطلاح (واژه) پتانسیل پذیرش، شرکت‌ها در حال سرمایه‌گذاری در متاورس هستند. در حالی که متاورس جامعه را تغییر می‌دهد،

سیاست‌ها و فرهنگ‌ها را بازسازی می‌کند، همچنین می‌تواند بازارهای جدید را ایجاد کند و شبکه‌های اجتماعی نوآورانه و ابزارهای پیشرفته، الگوهای مختلف رفتار مصرف‌کننده و حقوق انحصاری جدید را ارائه دهد. همچنین می‌تواند به افراد در تعامل همکاری و کاهش تکرار مهارت‌ها کمک کند.

قدرتمندترین و جذاب‌ترین ویژگی متاورس ممکن است حلقه بازخورد آن باشد، که در آن تمام محتوا به طور رایگان در اختیار افراد و شرکت‌ها قرار می‌گیرد تا مجدداً میکس شوند و استفاده شوند. علاوه بر این شرکت‌های بزرگ بین‌المللی حسابداری و حسابرسی توافق کرده‌اند که واقعیت مجازی به بهبود فرآیندها، فعالیت‌ها و محصولات کمک می‌کند و ممکن است کل صنایع را متحول کند. در همین راستا





مؤسسه حسابداران خبره در انگلستان و ولز اظهار داشت که در متاورس، کل جهان به یک رابطه کاربری (user) تبدیل می‌شود. این موضوع در مورد ایجاد مجدد اینترنت دو بعدی یا تبدیل پلتفرم ارتباطی دو بعدی به سه بعدی نیست، بلکه صحبت در مورد بازبینی نحوه انجام تجارت است. طبق متاورس، نرخ بهره‌وری و سود در دنیای تجارت با معیارهای هوش مصنوعی و علم داده تعیین خواهد شد.

علیرغم تمام قابلیت‌های فوق، برخی محققان محدودیت‌های بالقوه استفاده از متاورس، به ویژه واقعیت مجازی را در مقیاس بزرگ برجسته کرده و به آن پرداخته‌اند. بارزترین عامل و محدودیت تعیین‌کننده، مدت زمان لازم برای یادگیری کار با این فناوری‌ها و افزایش نیازهای تکنولوژیکی لازم برای این سیستم‌ها و پلتفرم‌هاست. از طرف دیگر یکی از بارزترین عوامل تعیین‌کننده، سرعت و انرژی دستگاه‌های موجود در حال حاضر (مانند VRها) است. همچنین متاورس به قدرت محاسباتی بسیار بالا و یک جزء قدرتمند برای عملکرد نیاز دارد که در دستگاه‌هایی که امروزه در دسترس است وجود ندارد. دستگاه‌های واقعیت مجازی انرژی بالایی مصرف می‌کنند و برای استفاده طولانی مدت نیاز به باتری‌های پر قدرت دارند. همچنین برای اتصال مشترک به یک فرکانس پرسرعت و شبکه نسل پنجم اینترنت نیاز است که در برخی از کشورها هنوز در دسترس نیست.

همچنین مورد بعدی، نگرانی‌های امنیتی مربوط به اتصال داده و دستگاه‌هایی است که از اینترنت برای انتقال، جمع‌آوری و استفاده از داده و اطلاعات استفاده می‌کنند که مجموعه‌ای از مسائل مربوط به حریم

خصوصی، حفاظت و هویت را به وجود می‌آورند.

از آنجا که تعداد کمی از مردم واقعیت مجازی از جمله متاورس را درک می‌کنند، تجربه کاربری، عامل اول است و بسیاری از کاربران مانند افراد مسن، راه‌اندازی، کار کرد و آزمایش با دستگاه واقعیت مجازی پیشرفته را دشوار می‌دانند.

همچنین بسیاری از شرکت‌ها در گنجاندن این فناوری در کسب و کار خود مردد هستند زیرا آن را صرفاً یک رسانه بابت بازی و سرگرمی می‌دانند.

عامل بعدی تعیین‌کننده، هزینه نسبتاً بالای ایجاد محتوای کامل در فرم مجازی آن است.

از دیگر محدودیت‌ها طبق گزارش شورای گزارش‌دهی مالی (FRC)، فقدان پایگاه کاربر با تعداد کمی از کاربران، در مقایسه با سایر شبکه‌های اجتماعی و یا به طور کلی اینترنت است.

جرمی باینسون مدیر و بنیانگذار آزمایشگاه تعامل انسانی مجازی استنفورد، قانون ۳۰ دقیقه را بیان کرد و نشان داد حداکثر زمانی که یک فرد باید در واقعیت مجازی در یک روز صرف کند ۳۰ دقیقه است، بعد از آن باید با دنیای واقعی ارتباط مجدد پیدا کند. حال این سؤال پیش می‌آید: آیا واقعاً ۳۰ دقیقه برای دنیای متاورس کفایت؟ با این حال شورای گزارش‌دهی مالی استدلال

می‌کند که چنین موانعی که دهه‌ها موضوع بحث بوده‌اند، می‌توانند امروز در متاورس از بین بروند تا جایی که تغییرات سریع در دسترسی به فناوری، پویایی را به نفع واقعیت مجازی تغییر می‌دهد. طبق آمار (Statista.com) تخمین زده شده که، تنها در سال ۲۰۲۲ پنج و نیم میلیون دلار دستگاه واقعیت مجازی فروخته شده و این به معنی وجود کاربران بالقوه زیادی است. در نهایت با نسل جدید پلتفرم‌های واقعیت مجازی بر مبنای ابر (Cloud) به عنوان سرویس (RaS)، هزینه‌ها و پیچیدگی‌ها کمتر خواهد شد.

حسابداری و حسابرسی در متاورس

متاورس تقریباً آخرین فناوری است. این اصطلاح شاید هنوز در هر مرحله مناقشه و کاوش باشد اما، انتظار می‌رود که جایگزین شبکه‌های اجتماعی شود و نحوه تعامل و انجام کار توسط افراد را تغییر دهد. بنابراین متاورس بیشتر از شبکه‌های اجتماعی یا اینترنت مورد توجه قرار خواهد گرفت.

حسابداری در متاورس: در مرحله اول ممکن است این سؤال پیش آید چرا ما به حسابداری در متاورس که یک دنیای مجازی است نیاز داریم؟ برای پاسخ به این سؤال لازم است ذکر شود که از نظر تاریخی، نیاز به حسابداری ناشی از وجود مبادله

مجازی به پنجمین عرصه پس از زمین، دریا، هوا و فضا تبدیل شده است که جهان امروز و بشر به دنبال بهره‌وری از آن است. اگر شرکت‌ها موفق به ایجاد شعب مجازی شوند، باید مسائل حسابداری را به عنوان یک چالش در نظر بگیرند. برای مثال: محصولات دیجیتال و توکن‌های غیرقابل تعویض دارایی‌های دیجیتال محسوب می‌شوند. حال این سؤال مطرح می‌شود این دارایی‌ها را چگونه اندازه‌گیری کنیم؟ طبقه‌بندی حسابداری مناسب آنها چیست؟ چگونه افشا شوند؟ اینجا بحث ملاحظات مربوط به اندازه‌گیری و افشا به وجود می‌آید که قبلاً مطرح نبوده است.

لازم به ذکر است هنوز بحث در مورد ارزش‌های دیجیتال که به عنوان دارایی دیجیتال بیان شده است حل نشده است و شرکت‌ها در حال تجزیه و تحلیل برخی استانداردها و دستورالعمل‌های حسابداری بین‌المللی هستند تا تعیین کنند مناسب‌ترین طبقه‌بندی برای دارایی‌های دیجیتال به طور کل و ارزش‌های دیجیتال به طور خاص کدام است. برخی معتقدند گنجاندن آن‌ها در وجه نقد صحیح است، اما برخی اعتقاد دارند به عنوان شبه وجه نقد با آنها برخورد شود، بعضی دیگر آن را به عنوان ابزار مالی و دارایی نامشهود طبقه‌بندی می‌کنند و بعضی نیز از آن به عنوان اقلام سهام یاد می‌کنند. برای صادرکنندگان یا توسعه‌دهندگان توکن‌های غیرقابل تعویض (NFT)، حسابداری در شرکت‌های آنها ممکن است شبیه به یک شرکت بازی سنتی یا تولیدکنندگان سخت‌افزار باشد. با این حال برخی استدلال کرده‌اند که (NFT)ها، چالش‌های حسابداری منحصر به فردی دارند، به ویژه از نظر تحقق درآمد حاصل از فروش آنها



در آینده حسابداری دو جنبه خواهد داشت: یکی در دنیای متاورس و دیگری در دنیای واقعی

متاورس اقتصاد خاص خود را دارد که به "اقتصاد توکن" معروف است و اساساً مبتنی بر توکن‌های غیرقابل تعویض است. در این اقتصاد اشکال جدیدی از اعتماد در اثبات و ثبت مالکیت دارایی‌ها از طریق توکن‌های مزبور در دسترس است. به هر دارایی دیجیتال یک کد دیجیتال منحصر به فرد داده می‌شود و به هر دارایی فیزیکی کد دیجیتالی برای نشان دادن آن داده می‌شود که این کدها به عنوان یک توکن شناخته می‌شوند. NFT

ها، به خودی خود نوعی دارایی دیجیتال هستند که دارای ارزش هستند و می‌توان آنها را مدیریت و مبادله کرد و نسبت به آنها مالکیت داشت. فضای دیجیتال یا

اقتصادی و دادوستد بین افراد است که در متاورس نیز وجود دارد. جایی که کاربر می‌تواند دارایی دیجیتال را به کاربران دیگر بفروشد و یا اینکه آنها را خریداری کند. از آنجا که در دنیای متاورس تبادل اقتصادی وجود دارد حسابداری باید از منابع کمیاب و محدود محافظت کند و بابت استفاده بهینه از آنها اطمینان ایجاد کند. پس برخی معتقدند چون متاورس اقتصاد مجازی بر اساس همان ایده‌های کمبود اقتصاد در دنیای واقعی است لذا نیاز به حرفه حسابداری دارد.

لازم به ذکر است سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری و به طور کلی حسابداری اهداف خود را در دنیای متاورس تغییر نمی‌دهد اما نحوه دستیابی به آنها مانند اندازه‌گیری و افشا تغییر خواهد کرد.

و همچنین چالش‌هایی در تعیین رفتار حسابداری مناسب برای هزینه‌های توسعه آنها، که آیا به عنوان هزینه سرمایه‌ای با آنها برخورد شود یا اینکه به تعویق بیافتند و به عنوان هزینه در زمان پرداخت در نظر گرفته شوند. شرکت‌ها باید مالکیت معنوی حقوقی که به خریدار منتقل می‌شود و ماهیت هزینه‌های پرداخت شده را درک کنند. زیرا (NFT)ها، معمولاً به جای انتقال اموال ملموس در دنیای فیزیکی، حقوق دیجیتال را در متاورس منتقل می‌کنند.

برای سرمایه‌گذار و یا خریدار این توکن‌ها، ماهیت حقوق منتقل شده توسط آنها باید مشخص شود. تا رفتار حسابداری مناسب آن نیز تعیین شود. این موارد حسابداری باید توسط نهادهای بین‌المللی که مسئولیت تنظیم حرفه حسابداری و چارچوب‌بندی فعالیت‌های آن را برعهده گرفته‌اند حل و فصل شود. برای اینکه شعب مجازی شرکت‌های فیزیکی بتوانند دارایی‌های دیجیتال را بر اساس دستورالعمل‌ها و استانداردهای بین‌المللی پردازش کنند و بر اساس این استدلال که کاربرد در حسابداری مقدم بر نظریه‌پردازی بوده است، انتظار می‌رود که این دارایی‌ها در کوتاه‌مدت و میان‌مدت به روش‌های مختلفی قابل اندازه‌گیری شوند، طوری که ممکن است با ماهیت آنها مطابقت نداشته باشد و حتی گاهی اوقات ممکن است برخی از اصول حسابداری را زیر پا بگذارند. تا زمانی که مناسب‌ترین روش شناخته نشود به این روش‌ها توجه می‌شود و به صورت تئوری روی آنها کار می‌شود شاید در مواردی هم لازم باشد تجدید نظر شوند.

ایجاد شعب مجازی شرکت‌ها این سؤال را به وجود می‌آورد: که آیا این شعب از شعب فیزیکی واقعی آنها مستقل، (با شخصیت حقوقی مستقل) خواهد بود؟ یا

شعب غیرمستقل هستند؟ به عبارت دیگر آیا این شعب مجازی از استقلال مالی بالایی برخوردار خواهند بود؟ آیا دفاتر کل حسابداری فرضی خود را خواهند داشت؟ و آیا یک سیستم حسابداری خاص خود، شامل ورودی، پردازش و خروجی خواهند داشت؟ با نگاهی به مهم‌ترین دلایلی که شرکت به شعب خود استقلال می‌دهد، شامل شرایط بازار (مثل رقابت) و موقعیت جغرافیایی (مانند شعباتی که خارج از مرزها فعالیت می‌کنند)، متوجه می‌شویم که شعب مجازی به شعب مستقل نزدیک‌تر هستند. اولاً به دلیل، کار آنها خارج از مرزهای کشوری (خارج از مرزهای جهان مادی) و ثانیاً به دلیل ماهیت فعالیت و حریم خصوصی که دارند. بنابر این وجود یک شرکت کاملاً مجازی یا شعبه مجازی یک شرکت فیزیکی واقعی، لزوماً به معنای وجود سیستم‌های اطلاعاتی درون این نهادهای مجازی است، که از جمله این سیستم‌ها، سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری است. زیرا مطمئناً کاربران اطلاعات مجازی که برای تصمیم‌گیری‌های منطقی در دنیای متاورس به گزارش‌های مالی مجازی نیاز دارند، وجود خواهند داشت. متاورس همانطور که قبلاً ذکر شد شامل فناوری‌هایی است که مهم‌ترین آن واقعیت مجازی است. این فناوری‌ها بسیار یکپارچه و هماهنگ هستند که به معنای امکان طراحی سیستم‌های اطلاعات حسابداری متناسب با محیط مجازی و دنیای متاورس است و این سیستم‌ها می‌توانند به لطف فناوری بلاک‌چین در داده‌های مالی اطمینان ایجاد کنند، خطر خطا را کاهش دهند و از فرصت‌های تقلب و روش‌های متقلبانه جلوگیری کنند. با توجه به موارد فوق متاورس به خودی خود یک محیط مجازی است که در آن حسابداری را با ورودی‌های

مجازی رمزگذاری شده و بسیار قابل اعتماد و یک روش پردازشی که در آن قابلیت‌های واقعیت مجازی، ارزش افزوده، بلاک‌چین و هوش مصنوعی ترکیب شده، می‌توان انجام داد. تا گزارش‌های مالی فرضی را با کیفیت بالا در مقایسه با محیط فیزیکی واقعی تهیه کنند.

الزامی نیست که شرکت‌ها در دنیای متاورس شعبه مجازی افتتاح کنند، فقط می‌توانند از متاورس یا به نوعی از واقعیت مجازی به عنوان وسیله ارتباطی استفاده کنند، که به آنها اجازه می‌دهد داده‌ها، اطلاعات و گزارشات تولید شده خود را به شکل بهتر و جذاب‌تر از واقعیت و شکل فیزیکی آن نمایش دهند. محققین بر این باورند واقعیت مجازی در این زمینه برای بهبود گزارشگری مالی زمینه‌ای نوید بخش است. طبق گزارش شورای گزارشگری مالی این امکان وجود دارد که، برای مثال شرکت‌ها رویدادها و نتایج سالانه خود را با استفاده از قابلیت واقعیت مجازی مانند ویدیوهای سه بعدی به جای متون ارائه دهند. در این گزارش آمده که هم‌اکنون در سراسر جهان برخی شرکت‌ها به صورت خلاقانه برای ارائه گزارش‌های سالانه خود از آن استفاده می‌کنند. برای مثال جلسات سالانه خود را با سهامداران با استفاده از فناوری واقعیت مجازی انجام می‌دهند. لازم به ذکر است در متاورس منظور از ویدئو، نمایش داده به صورت ضبط تصویری نیست، مانند آنچه در شبکه‌های اجتماعی و وبسایت‌های رسمی می‌بینیم. بلکه چیزی فراتر از مشاهده است و بیننده را در درون روایت قرار می‌دهد.

لازم است در این زمینه به برخی ملاحظات اشاره کرد که در هنگام استفاده از فناوری واقعیت مجازی برای تولید گزارش‌های مالی در دنیای متاورس توسط شرکت‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد، زیرا ممکن



توسط شرکت‌ها، برخی ویژگی‌ها به شرح زیر را نیز تقویت می‌کند:

فناوری واقعیت مجازی ویژگی درک مطالب را افزایش می‌دهد، زیرا تکنیکی است که داده‌ها را به صورت متفاوتی نمایش می‌دهد و به تجسم داده‌ها در دنیای متاورس و قابلیت درک اطلاعات حسابداری کمک می‌کند. اما به طور کلی اطلاعات حسابداری توسط کاربران و ذینفعان دنیای متاورس بهتر درک، تفسیر و تجسم می‌شود. در دنیای متاورس امکان ارائه اطلاعات

یکپارچه وجود دارد و تجربیات را برای مخاطبان گسترده‌ای فراهم می‌کند و این تجربیات در مقایسه با شکل واقعی و فیزیکی آن می‌تواند رقابتی‌تر باشد و به کاربر اجازه می‌دهد با اشیاء یا اطلاعاتی که هنوز در واقعیت وجود ندارند تعامل داشته باشد و داده‌ها را جداگانه و یا به صورت متوالی مورد توجه قرار دهد. به طوری که درک فراتری از یک متن ساده به دست خواهد آمد. از طریق فناوری واقعیت مجازی و سایر تکنیک‌ها، حسابداری می‌تواند وضعیتی را که در دنیای متاورس رخ می‌دهد با نتایج احتمالی زیادی شبیه‌سازی کند، بین نتایج مطالعه کند و نتیجه بهتر را انتخاب کند. در واقع نوعی سفر در زمان است که از طریق رویدادهای گذشته به عقب حرکت می‌کند. یعنی با استفاده از متاورس می‌توان کمک زیادی به مقایسه بین بهترین گزینه‌ها و انتخاب مناسب‌ترین و بهینه‌ترین جایگزین انجام داد و در نتیجه به مدیریت در انجام وظایف خود، که در خط مقدم عملکرد تصمیم‌گیری است کمک کرد. واقعیت مجازی اجازه تولید تصمیمات مبتنی بر تجربه را، در دنیای مجازی نزدیک به واقعیت می‌دهد. برای مثال در زمینه بازارهای مالی، زمانی که کاربر در یک محیط مجازی وارد می‌شود، این احساس را به دست می‌آورد

قالب کاغذ یا پی‌دی‌اف به صورت عمومی منتشر می‌شوند و این کارایی و ارزش آن را برای کاربران محدود می‌کند.

از مطالب فوق چنین برمی‌آید که پذیرش فناوری واقعیت مجازی و تلاش برای بهره‌مندی از قابلیت‌های دنیای متاورس توسط شرکت‌های مستقر در واقعیت فیزیکی، ممکن است در مراحل اولیه پذیرش برخی از ویژگی‌های تقویت‌کننده را به شرح زیر کاهش دهد:

پذیرش فناوری واقعیت مجازی توسط شرکت قبل از اینکه بقیه شرکت‌ها این فناوری را اتخاذ کنند، با توجه به اینکه ماهیت متفاوت افشا در آنها با شرکت‌های دیگر قابلیت مقایسه ندارد، این امر باعث کاهش ویژگی قابلیت مقایسه خواهد شد و استفاده کننده قادر به شناسایی و درک شباهت‌ها و تفاوت‌های بین شرکت‌های مختلف و گزارش‌های مالی آنها نخواهد شد.

با توجه به تأخیر احتمالی در صدور گزارش‌های مالی به دلیل سرعت پایین فناوری واقعیت مجازی در ایجاد و آزمایش، ممکن است به موقع بودن اطلاعات را جهت در دسترس بودن برای استفاده از اطلاعات حسابداری و مفید بودن برای تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان را از دست بدهند.

پذیرش فناوری واقعیت مجازی و متاورس

است در مدت کوتاهی حرفه حسابداری را با چالش‌هایی روبرو کند:

ماهیت محتوای گزارش‌های مالی:

ماهیت گزارش‌های مالی شامل انواع مختلفی از صورت‌های مالی تفصیلی، پاراگراف‌های توضیحی در مورد کسب و کار و استراتژی شرکت است که ممکن است تبدیل این ترکیب محتوا به یک واقعیت مجازی موثر، دشوار باشد.

خطر نادیده‌گرفته شدن: طیف وسیعی

از گروه‌هایی که از داده‌های موجود در گزارش‌های مالی استفاده می‌کنند، مانند تحلیلگران و سرمایه‌گذاران، بر تجزیه و تحلیل دقیق تعداد زیادی از شرکت‌هاست. بنابراین شرکت‌هایی که از فناوری‌های مختلفی مانند واقعیت مجازی استفاده می‌کنند ممکن است با توجه به ماهیت متفاوت گزارش‌های آنها و پذیرش فناوری‌های مربوط که توسط شرکت‌های نسبتاً کمی صورت گیرد آنها را در معرض خطر نادیده گرفته شدن توسط تحلیلگران و سرمایه‌گذاران قرار دهند.

تأخیر در صدور گزارش‌های مالی:

واقعیت مجازی یک فرایند ساخت و آزمایش سریع نیست (تاکنون نبوده). گزارشات سالانه صادره در واقعیت مجازی اغلب هفته‌ها و ماه‌ها پس از صدور گزارش رسمی سالانه در

که با یک بازار معاملاتی مالی واقعی در تعامل است و در تعامل با عوامل مجازی اقدامات خود را بهبود می‌دهد و با استفاده از روش‌های آزمون و خطا، تعریف استراتژی‌ها و پی بردن به پیامدهای تصمیمات خود با تجسم بالا، آگاهی او از پیچیدگی و رویدادهای غیر منتظره‌ای که در بازارهای مالی واقعی رخ می‌دهد افزایش می‌یابد. در همین راستا می‌توان برخی از قابلیت‌های واقعیت مجازی در نمایش ارقام مالی در نمودارهای سه بعدی به جای دو بعدی را مطرح کرد. که دید متفاوتی برای حسابدار فراهم می‌کند. زیرا باعث می‌شود او شبیه‌سازی‌های مالی را در زمان واقعی انجام دهد و درک حسابداران از اعداد و تغییرات در آنها را افزایش دهد، به این معنی که چگونه تغییر یک متغیر می‌تواند انتظارات شرکت را تغییر دهد. برای مثال می‌توان از قابلیت‌های متاورس برای انجام شبیه‌سازی مونت کارلو یا تجزیه و تحلیل (What-if) استفاده کرد. از مطالب فوق چنین برمی‌آید، که عملکرد افشای حسابداری شرکت‌های مستقر در دنیای واقعی، ممکن است از طریق متاورس عملکرد بهتری داشته باشد. بنابراین می‌توان گفت که سطح افشای حسابداری ممکن است بهبود قابل توجهی داشته باشد. که این امر باعث افزایش ارزش اطلاعات حسابداری برای تصمیم‌گیرندگان و به طور کلی بهبود جنبه رسانه‌ای حسابداری می‌شود. واقعیت مجازی می‌تواند بسته جدیدی از روش‌ها و ابزارهای افشای حسابداری را ارائه دهد و این مسئله باید تمام نیازها و انتظارات کاربران از اطلاعات حسابداری را پوشش دهد. از آنجایی که انتظار می‌رود سطح تقاضا برای افشای افزایش یابد و ممکن است موارد دیگری غیر از اعداد را نیز شامل شود. بنابراین گزارش‌های مالی سالانه در متاورس ممکن است، گزارش‌هایی باشند که داستان‌هایی

را در مورد کل تاریخ یک شرکت و نه فقط یک سال آن، از طریق یکی کردن قابلیت‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده بیان می‌کند. موارد فوق به نوبه خود این سوال را مطرح می‌کنند که: میزان مهارت و تجربه مناسبی که یک استفاده‌کننده برای درک داده‌های افشا شده در گزارش‌های مالی از طریق متاورس، باید داشته باشد چقدر است؟ یک تهیه‌کننده گزارش مالی چه مهارت و تجربه‌ای را برای ارائه خوب گزارشات مالی باید داشته باشد؟

برای زندگی در متاورس انتظار می‌رود این مهارت‌ها اساساً با مهارت‌های فعلی متفاوت باشد. همچنین نیاز به بازنگری مهارت‌های حسابداران است. حسابداران در انجام وظایف اندازه‌گیری و افشای حسابداری از مجموعه‌ای از دستورالعمل استفاده می‌کنند، از جمله اصول پذیرفته شده حسابداری (GAAP) و استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (IFRS). با توجه به موقعیت جغرافیایی حسابداران، این اصول و استانداردها با شکل و وضعیت محیط مالی و تجاری آنها هماهنگ می‌شود. بنابراین منطقی است سؤال در مورد میزان سازگاری ماهیت این استانداردها با تحولات فناوری مورد انتظار در دنیای متاورس مطرح شود. طبق تحقیقات

ساندر استانداردهای حسابداری بین‌المللی با دنیای دیجیتال یا مجازی، که شرکت‌ها می‌خواهند کسب و کار خود را در آن انجام دهند هماهنگی ندارند. از نظر او به یک ترکیب خردمندانه نیاز است که متشکل از استانداردهای اجتماعی جامعه تجاری و حسابداری است، که قدرت خود را از یک طرف از شبکه‌های اجتماعی و از طرف دیگر قوانین و استانداردهای حسابداری تحمیل شده توسط نهادهای حسابداری حرفه‌ای بین‌المللی که حرفه را قانونمند می‌کند، می‌گیرند. برای رسیدن به تعادل بهتر در این دنیای جدید، جهانی تصور شود که در آن قوانین، مقررات و استانداردهای حسابداری مکتوب صرف‌نظر از اینکه چقدر دقیق مطالعه و قضاوت شده باشند، فقط با کمک قواعد و هنجارهای اجتماعی و در چارچوب هنجارهای اجتماعی تعریف شوند، که تقریباً برای همه قابل درک است. یعنی ساندر وجود هنجارهای حسابداری اعمال شده توسط حسابداران را بر اساس قضاوت‌های حرفه‌ای و در چارچوب هنجارهای اجتماعی ترجیح می‌دهد نسبت به قوانین مکتوب اعمال شده توسط حسابداران، برای اهداف قانونی و بدون توجه به هنجارهای اجتماعی، پس منطقی به نظر می‌رسد که با توجه به این پیشنهاد و با



توجه به روند جهانی، به متاورس فکر کنیم که در آن مرزهای فیزیکی و دیجیتال تا حد زیادی محو می‌شود، زیرا در آن سیاست و فرهنگ و حتی هنجارهای اجتماعی متفاوت خواهند بود.

آموزش حسابداری در متاورس:

خوشبختانه برای حسابداری و حسابرسی در متاورس، فناوری واقعیت مجازی به آنها کمک می‌کند تا مهارت‌های لازم را که با نیازهای دنیای متاورس هماهنگ است به دست بیاورند. یعنی از واقعیت مجازی در آموزش و توسعه حرفه‌ای مستمر (CPD) استفاده می‌شود. به این موضوع مقالات و گزارش‌های زیادی اشاره کرده‌اند و برخی به این نتیجه رسیده‌اند که استفاده از فناوری واقعیت مجازی می‌تواند به اصلاح مهارت‌های حسابداران و حسابرسان، به ویژه مهارت‌های تفکر انتقادی، قضاوت حرفه‌ای، کار تیمی، مهارت‌های مدیریت پروژه،

مستندسازی و مصاحبه مؤثر کمک کند. همچنین واقعیت مجازی می‌تواند برای آزمایش الگوهای رفتاری مختلف و نشان دادن نقش‌هایی که حسابداران در زندگی واقعی ایفا می‌کنند نیز استفاده شود. از آنجایی که واقعیت مجازی موقعیت‌های زندگی واقعی را شبیه‌سازی می‌کند، در نتیجه به توسعه مهارت‌های ارتباطی رهبری و کارگروهی حسابداران و حسابرسان کمک می‌کند و در واقعیت مجازی تصمیم‌گیری‌های بد و اشتباه دارای عواقبی است که قابل مشاهده هستند. با نگاهی به تجربیات قبلی آموزش مجازی در حوزه‌های حسابداری و حسابرسی، اشاره می‌شود که شاخص‌های امیدوارکننده‌ای در روند پذیرش دنیای متاورس وجود دارد.

در سال ۲۰۰۹ گروهی از اساتید دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی یک فضای مجازی را برای دانشجویان در بستر زندگی دوم

ایجاد کردند این بخشی از برنامه تدریس دوره حسابرسی بود، برای آموزش نحوه رسیدگی به موجودی‌ها، دانشجویان باید به یک فروشگاه مجازی می‌رفتند، اسناد را از یک دفتر اداری مجازی می‌گرفتند و قرار ملاقات‌هایی را برای ملاقات با سرپرست فروشگاه (که یکی از اساتید بود) تعیین می‌کردند. دانشجویان از این نظر که آیا دستورالعمل‌ها را دنبال می‌کنند و آیا آنها درجه‌ای از شک و تردید حرفه‌ای را نشان می‌دهند یا خیر ارزیابی می‌شدند. این تجربه به دانشجویان کمک کرد تا وارد یک انبار بزرگ شوند با مقادیر زیادی کالا و تجربه‌ای از آنچه که تاکنون نداشتند را به دست می‌آورند. لازم به ذکر است که آنچه به عنوان آموزش دانشجویان در دپارتمان حسابداری دانشگاه ایالتی کارولینا انجام شد در سال ۲۰۰۸ نیز توسط ارنست و یانگ پشتیبانی شده بود. همچنین تحقیق دیگری به این نتیجه رسیده است که تدریس در بستر زندگی دوم عملکرد دانشجویان را افزایش می‌دهد. در مقاله‌ای که در وبسایت (ICAE) منتشر شده، به این موضوع اشاره شده است که یادگیرندگان واقعیت مجازی ۴۰ درصد بیشتر از یادگیرندگان کلاس‌های درس سنتی و ۳۵ درصد بیشتر از یادگیرندگانی که از ابزارهای الکترونیکی استفاده می‌کنند در توانایی خود برای عمل به آنچه یاد گرفتند اطمینان دارند. گزارش اخیر توسط (PricewaterhouseCoopers (PWC نشان می‌دهد که آموزش واقعیت مجازی تا ۴۰ درصد برای اعتماد به نفس دانشجویان موثرتر است و ۵۰٪ ارزان‌تر. بنابراین به این نتیجه رسیدند که پلتفرم زندگی دوم (Second Life) یک ورود کم هزینه به حوزه آموزش حسابداری است. همچنین ارتباطی خلاقانه است که می‌تواند





نسل جدید را به سمت خود جذب کند. همانطور که در بالا اشاره شد مزایای استفاده از واقعیت مجازی جهت آموزش مشخص است. با این حال انتظار می‌رود که امکانات دنیای متاورس جامع‌تر و مفیدتر از تمام تجربیات قبلی باشد، زیرا نه تنها واقعیت مجازی است بلکه شامل طیف وسیعی از فناوری‌ها مانند واقعیت افزوده، بلاکچین، هوش مصنوعی و غیره است. در مورد پلتفرم زندگی دوم (SL)، باید به این موضوع اشاره کرد که یک جزیره خصوصی برای حسابداران رسمی وجود دارد و این جزیره مرکزی برای حرفه حسابداری در این پلتفرم محسوب می‌شود. در این جزیره یک انجمن مجازی به نام (The Second Life Association of CPAs) وجود دارد که شامل حسابداران، فرهیختگان، مربیان و دانشجویان رشته حسابداری از سراسر جهان است و پتانسیل‌های دنیای مجازی را بررسی می‌کند، برای انجام برنامه‌های حسابداری مورد استفاده در دنیای واقعی، در دنیای مجازی. این جزیره از نظر زیرساخت هنوز در حال توسعه است. لازم به ذکر است، جستجو در اینترنت برای یافتن یک محیط مجازی آزمایش شده که به طور خاص برای حسابداری و حسابرسی اعم از حرفه‌ای یا آموزشی طراحی شده باشد وجود ندارد، بنابراین به طراحی این محیط‌ها برای حسابداری و حسابرسی هماهنگ با دنیای متاورس نیاز داریم. انتظار می‌رود شرکت‌های بزرگ بین‌المللی حسابداری و حسابرسی با همکاری متخصصان حوزه فناوری اطلاعات این گام‌ها را بردارند.

حسابرسی در متاورس: هرگونه تغییر و بروزرسانی در حسابداری باید به حسابرسی گسترش یابد. در ابتدا باید به ضرورت حسابرسی در متاورس اشاره کرد. زیرا

می‌کند اما از فناوری واقعیت مجازی در انجام برخی کارها بهره می‌برند لازم است. حسابرسان باید شناخت کافی از ماهیت متاورس از نقطه نظر فنی داشته باشند و ماهیت محیط مالی و تجاری و انواع خطرات آن را شناسایی کنند تا بتوانند یک استراتژی و برنامه حسابرسی جامع تدوین کنند. در این راستا برخی اشاره می‌کنند که خطرات سلامت و ایمنی در دنیای متاورس کاهش می‌یابد، در حالی که برخی دیگر خاطرنشان می‌کنند با وجود این خطرات (سلامتی و ایمنی پایین)، هنگام انجام حسابرسی در دنیای متاورس خطرات امنیت سایبری، حریم خصوصی و هویت داده‌ها نیز بالا خواهد بود و این امر مستلزم آن است که حسابرسان در مرحله برنامه‌ریزی فرآیند حسابرسی و اجرا، از ارزیابی این خطرات

ممکن است شرکت‌های مستقل وجود داشته باشند که گزارش‌های مالی آنها برای کاربران مجازی صادر شود و با توجه به وجود بازار پول مجازی و محیط تجاری و مالی یکپارچه هنوز به نظر فنی بی‌طرفانه حسابرسی نیاز داشته باشند. به لطف ادغام فناوری واقعیت مجازی و فناوری بلاکچین در متاورس، تغییرات اساسی در فرآیند حسابرسی انتظار می‌رود و انتظار نمی‌رود که توسعه فنی نیاز به حسابرسی خارجی را از بین ببرد. مرحله اول، برنامه ریزی فرآیند حسابرسی است، که با تهیه یک برنامه جامع برای دامنه بررسی و تبدیل آن به برنامه‌ای که شامل مجموعه‌ای از مراحل و رویه‌هاست. برنامه‌ریزی فرآیند حسابرسی را برای شرکت‌هایی که در متاورس فعالیت می‌کنند یا در دنیای واقعی فعالیت

است داده‌ها و اطلاعات اضافی در مقایسه با محیط فیزیکی واقعی در دسترس باشد. لازم به ذکر است طبق الزامات قانونی فعلی، هیچ کار حسابرسی روی نسخه پیش فرض گزارش‌های مالی انجام نخواهد شد. داده‌های مالی و غیرمالی که در سند کاغذی قابل مشاهده نباشد هیچ تعهدی برای حسابرس، برای انجام آن ایجاد نمی‌کند. از آنجا که گزارش مالی تاکنون از نظر مفهومی و از نظر قانون فقط سند کاغذی محسوب می‌شود که داخل شرکت امضا شده باشد و مورد تأیید قرار گرفته باشد، لذا شورای گزارشگری مالی در حال بررسی این موضوع نیز می‌باشد که لازم است به زودی حل شود. با این حال حسابرس نباید منتظر قانون بماند و می‌تواند به صورت اختیاری تأییدیه ارائه

کند و خدمات جدیدی را به مشتریان خود ارائه دهد و در نتیجه ارزش رقابتی برای او ایجاد می‌شود تا زمانی که قانونگذار نظر خود را بیان کند. شرکت‌ها ممکن است از زاویه دیگری نیز به این موضوع نگاه کنند، یعنی جایی که دیدگاه آنها این است که، استفاده‌کننده گزارش‌های مالی به محتوای گزارش‌های حسابرسی شده اعتماد دارند و از آنجایی که حسابرس هنوز موظف به حسابرسی گزارش‌های مالی صادر شده در دنیای متاورس نشده است، این امر احتمالاً بر ارزش و سطح اعتماد کاربران و استفاده‌کنندگان تأثیر می‌گذارد و ممکن است این موضوع را به عنوان یک عامل محدودکننده برای استفاده از فضای مجازی کامل در نظر بگیرند و در نتیجه شرکت‌ها به دنیای متاورس قدم نگذارند.

حسابداری و حسابرسی در متاورس:

اگرچه دنیای متاورس برای حسابداران و حسابرسان، غوطه‌ور شدن در صحنه‌های



متاورس، تأثیر مثبتی بر شواهد پشتیبان مورد نیاز حسابرس خواهد داشت. علاوه بر موارد فوق متاورس می‌تواند به عنوان یک ابزار حسابرسی مورد استفاده قرار گیرد، زیرا حسابرسان را قادر می‌سازد تا به جای حرکت فیزیکی به مکان شرکت و مناطق جغرافیایی دور افتاده و متحمل شدن هزینه‌های سفر و اقامت از شرکت‌ها در فضای مجازی بازدید کنند. بنابراین متاورس فرآیند حسابرسی را ایمن‌تر می‌کند و منابع اقتصادی را در برخی شرایط کمتر هدر می‌دهد، همچنین باعث تسهیل حسابرسی می‌شود. حسابرسان می‌توانند در متاورس ممیزی اسناد را انجام دهند و از طریق این فناوری‌ها درباره مدیریت بحث کنند، به طوری که حسابرس و مدیریت بدون در نظر گرفتن موانع قضایی می‌توانند با هم ملاقات کنند و درباره برنامه‌های خود بحث کنند. به دلیل ادغام هماهنگ طیف وسیعی از فناوری‌ها در متاورس، ممکن

و بررسی آنها و مدیریت ریسک اطمینان حاصل کنند. همچنین در برنامه‌ریزی فرآیند حسابرسی، شناخت حسابرسان از سیستم اطلاعات حسابداری و سیستم کنترل داخلی شرکت طرف قرارداد نیز حائز اهمیت است. اگر شرکت اساساً در متاورس مستقر است، حسابرسان باید ویژگی‌های تمام فناوری‌هایی که متاورس را تشکیل می‌دهند شناسایی کنند و آنها را با مفاهیم و الزامات حسابرسی خود مرتبط کنند تا بتوانند این سیستم‌ها را قضاوت کنند. پس از اتمام مرحله برنامه‌ریزی حسابرسی، اجرا و جمع‌آوری شواهد برای اظهارنظر فنی و بی‌طرفانه در مورد عادلانه بودن گزارش‌های مالی و صورت‌های مالی آغاز می‌شود. همچنین از ضوابط کار میدانی، حسابرس خارجی ملزم به کشف شواهد کافی و قانع‌کننده است تا مبنایی مناسب برای اظهارنظر ایجاد کند. بنابراین ترکیب ویژگی‌ها و قابلیت‌های فناوری‌های

مجازی را با ذهن و بدنشان فراهم می‌کند و درک آنها از محیط مالی و محیط تجاری واقعی و مجازی را به طور مثبت بالا می‌برد و اشتیاق و کنجکاوی و هوش آنها را آزاد می‌کند. اما محقق ترس خود را نیز پنهان نمی‌کند، که هم حسابداری و حسابرسی در دنیای متاورس و تعامل مستقیم بین حسابداران، حسابرسان، ذینفعان و سایر طرح‌های مرتبط بدتر شود و رفتن از یک محیط کاری واقعی به یک محیط مجازی ممکن است کسل کننده باشد. بنابراین محقق به این نتیجه می‌رسد که مهم نیست چگونه فناوری به سطوح پیشرفته خود می‌رسد، در هر صورت آن با واقعیت فیزیکی واقعی که پر از احساسات است مطابقت نخواهد داشت. اطلاعات شخصی در دنیای متاورس می‌توانند تقریباً مدت زیادی پس از مرگ یک فرد در دنیای فیزیکی، باقی بماند. یعنی ممکن است این موضوع نیز مطرح شود که، حسابدار یا حسابرس در دنیای فیزیکی وجود نداشته باشد یا بمیرد و در متاورس زنده باشد. در اینجا باید به برخی سوالات پاسخ داده شود، به عنوان مثال: نحوه برخورد با نسخه مجازی حسابداران و حسابرسان چگونه خواهد بود؟ و اینکه آیا این کپی به محض مرگ صاحبش در دنیای واقعی کار خود را متوقف خواهد کرد؟ ممکن است این نسخه مجازی فقط تکرار محض اعمال قبلی باشد و چیز جدیدی به همراه نداشته باشد، اما آیا ممکن است هوش مصنوعی از انباشت دانش و نگرش در این جنبه، امکاناتی را ارائه دهد تا جایی که بتواند شخصیت مجازی حسابدار و حسابرس را به تنهایی به عنوان یک شخصیت فردی و برای مدت معینی کامل کند برای تکرار همان

اتفاقات اقتصادی؟ (گرچه این امر برای همه اقدامات حسابرسان و حسابداران دشوار و حتی غیر ممکن به نظر می‌رسد).

نتیجه‌گیری

متاورس جدیدترین فناوری است که به دنبال تغییر اساسی در نحوه انجام تجارت و تعامل با اطرافیان، از جمله محیط تجاری و مالی است. بنابراین حسابداری و حسابرسی احتمالاً از آن تأثیر خواهند پذیرفت. این تحقیق حسابداری و حسابرسی در متاورس، به برخی سوالات پاسخ داده شد، برخی هم بدون پاسخ رها کرد و در برخی موارد نیز سناریوهایی را متصور شد که همه آنها فقط یک پیش‌بینی برای آینده هستند، اما تجسم میزان و اندازه تأثیر بالقوه آنها مهم است. این تحقیق با شناسایی میزان نیاز به حسابداری در دنیای متاورس شروع شد و به این نتیجه رسید تا زمانی که تبادل اقتصادی در دنیای متاورس وجود داشته باشد نیاز به حرفه حسابداری، ماهیت و عملکرد اطلاعات حسابداری وجود خواهد داشت. سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری در متاورس ممکن است تحت تأثیر قرار گیرند اما اهداف حسابداری ثابت می‌ماند و تغییرات در کاربردها خواهد بود نه در تئوری. علاوه بر این متاورس دارایی‌های جدیدی را ارائه می‌کند که نیاز به اندازه‌گیری و حسابداری دارند. همچنین ابزارهای افشای جدیدی برای موارد جدید نیاز است، که همگی به نفع ویژگی‌ها و اطلاعات حسابداری در بلندمدت خواهد بود. در سطح آکادمیک، متاورس می‌تواند محیط یادگیری و آموزش تعاملی متفاوتی را برای حسابداران و حسابرسان فراهم کند که ممکن است توانایی و مهارت‌های آنها

را برای تطابق با دنیای دیجیتال بهبود ببخشد. علاوه بر موارد فوق، حسابداری را نمی‌توان از حسابرسی جدا کرد. بنابراین می‌توان انتظار شنیدن پژواک متاورس در حسابرسی را نیز داشت به ویژه از نظر برنامه‌ریزی حسابرسی، جمع‌آوری شواهد و ارزیابی ریسک. در نهایت در هر سطحی از قابلیت‌های متاورس، این تحقیق نشان می‌دهد که متاورس نشان‌دهنده یک توسعه عمودی در زمینه حسابداری و حسابرسی است. یعنی حسابداری و حسابرسی همچنان بدون تغییر باقی می‌مانند و این فناوری‌ها به عنوان ابزار کمکی برای حسابداری و حسابرسی خواهند بود. ■

مظفر جمالیان پور: استاد دانشگاه علامه طباطبایی
زهرآزندی: دانشجو

