

مروری بر ارزشگذاری اصول حسابداری و طبقه بندی دارایی ها در متاورس

امیر احسانی^۱

علی لعل بار^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۹/۱۵

چکیده

با توجه به افزایش سرمایه گذاری های مجازی در دنیا، متاورس هم در این نوع چارچوب سرمایه گذاری ها قرار دارد و باید چارچوب و طبقه بندی و ارزشگذاری در رابطه با مسئله حسابداری و مالی در راستای این سرمایه گذاری مجازی ایجاد شود که افراد با خیال آسوده تر به این نوع سرمایه گذاری ها اطمینان کنند. متاورس فضایی مجازی است که افراد در آن به تعاملات با یکدیگر می پردازند. در این نوشته تلاش می شود با مرور پژوهش های انجام شده درباره متاورس و طبقه بندی و ارزشگذاری دارایی ها در متادرس یک دیدگاهی نسبت به تحولات در حال وقوع در حسابداری گفته شود و همچنین متاورس از محیط های مجازی سازی سه بعدی آنلاین غیر متمرکز و طولانی مدت پشتیبانی می کند و دنیای مالی، مجازی و فیزیکی را به یکدیگر متصل میکند. در مجموع می توان گفت خاصیت اصلی که در متاورس وجود دارد توانایی طبقه بندی دارایی ها و ارزشگذاری در آن است به صورتی که یک دارایی را اگر نتوانیم اندازه گیری کنیم چه در دنیای واقعی و چه در دنیای مجازی از چارچوب مالی و ریاضی و حسابداری خارج است پس در دنیای مجازی متاورس، علم حسابداری و مالی و ریاضیات قابل رویت است.

واژگان کلیدی

حسابداری، طبقه بندی، ارزشگذاری، متاورس

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران. (نویسنده اول amirehsane77@gmail.com)

۲. استادیار گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران. (نویسنده مسئول For-lalbar@yahoo.com)

مقدمه

متاورس ترکیبی از پیشوند متا به معنی فراتر رفتن با کلمه جهان، یک محیط مصنوعی فرضی مرتبط با جهان فیزیکی را توصیف می کند. کلمه متاورس برای اولین بار در یک داستان خیالی به نام سقوط برفی که توسط نیل استفسون در سال ۱۹۹۲ نوشته شد، ابداع شد (جوشوا، ۲۰۱۳) در این زمان استفسون متاورس را به عنوان یک محیط مجازی عظیم به موازات دنیای فیزیکی تعریف می کند که در آن کاربران از طریق آواتارهای دیجیتال با هم تعامل دارند. از اولین ظهور فرا جهان به عنوان یک جهان کامپیوتری از طریق مفاهیم بسیار متنوعی مانند تداوم حیات فضای جمعی در مجازی، اینترنت تجسم یافته، اینترنت فضایی جهان آینه ای، محل شبیه سازی و همکاری تعریف شده است متاورس به عنوان یک محیط مجازی ترکیبی فریکی و دیجیتالی در نظر گرفته شده که با هم گرایی بین اینترنت و فناوری های وب و واقعیت توسعه یافته، تسهیل می شود (بورنس، ۲۰۱۸) به طور قابل توجهی، متاورس می تواند قابلیت همکاری بین پلتفرم هایی را که جهانهای مجازی مختلف را نشان می دهند پردازد به عنوان مثال کاربران را قادر می سازد محتوا ایجاد کنند و محتوی را به طور گسترده در جهان های مجازی توزیع کنند به عنوان مثال کاربر میتواند محتویات یک بازی را ایجاد کند به عنوان مثال ماینکرفت و چنین محتویاتی را به پلتفرم یا بازی دیگری به عنوان مثال رو بلا کس با هویت و تجربه مستمر انتقال دهد تا حدی بیشتر این پلتفرم می تواند از طریق کانال های مختلف دسترسی به اطلاعات کاربر از طریق نمایشگرهای قابل نصب روی سر یا هدهستهای موبایل مانند مایکروسافت، هولولنز، محتویات، آوا تارها عوامل رایانه ای در متاورس در تعامل با دستگاه های هوشمند با دنیای فیزیکی ما ارتباط برقرار کند و با آن تعامل داشته باشد (لی و همکاران ۲۰۲۱).

مبانی نظری و ادبیات پژوهش و دلایل حسابداری طبقه بندی و ارزش گذاری دارایی ها در متاورس

در مرحله اولی ممکن است این سوال پیش آید چرا ما به حسابداری و حسابرسی در متاورس که یک دنیای مجازی است نیاز داریم؟ پاسخ این است که از نظرتاریخی نیازحسابداری ناشی از وجود مبادله اقتصادی و داد و ستد بین افراد است که در متاورس نیز وجود دارد. کار برد دیجیتال می تواند دارایی دیجیتال را به کاربران دیگر بفروشد و با خریدار کند از آنجا که در دنیای متاورس تبادل اقتصادی وجود دارد حسابداری باید از منابع کمیاب و محدود محافظت کند. در آینده حسابداری دو جنبه وجود خواهد داشت یک در دنیایی متاورس و دیگری در دنیای واقعی متاورس، اقتصاد خاص خود را دارد و اساس مبتنی بر توکن های غیر قابل تعویض است. به هر دارایی دیجیتالی برای نشان دادن آن اشخاص باید که این کدها به عنوان یک تو کن شناخته میشوند. این توکن ها به خودی خود، دارایی دیجیتال هستند که دارای ارزش هستند که میتوان آنها را مبادله کردونسبت به انها مالکیت داشت. اگر شرکت ها موقت به ایجاد شعب مجازی شوند، باید مسائل حسابداری را به عنوان یک چالش در نظربگیرند متاسفانه هنوز بحث در خصوص ارزشهای دیجیتال و طبقه بندی دارایی های دیجیتال و تدوین استانداردهای بین المللی مرتبط با آنها حل شده است. برخی آنها را به عنوان وجه مدیر برخی به عنوان ابزار مالی و دارای نامشهود و برخی دیگر به عنوان اقلام سهام از آنها یاد می کنند. از آن طرف، چالش دیگر آنها از نظر تحقق در آمد حاصل از فروش آنها و یا هزینه توسعه آنها می باشد، توکن های غیر قابل تعویض، معمولاً به جای انتقال دارایی های مشهور در دنیای فیزیکی، حقوق دیجیتال در دنیای متاورس را منتقل میکنند. در نگاهی دیگر محققین بر این باورند که واقعیت مجازی برای بهبود گزارشگری مالی نوید بخش است. برای مثال، شرکت ها می توانند رویدادها و نتایج سالانه ی خود را با استفاده از قابلیت واقعیت مجازی مانند ویدیوهای سه

بعدی به جای متون ارایه دهند - همچنین جلسات سالانه خود با سهامداران را با استفاده از فناوری و واقعیت مجازی انجام دهند. در هر حال چالشهای رو در روی حرفه حسابداری و حسابرسی عبارتند از: ماهیت محتوا گزارش های مالی، خطر نادیده گرفته شدن گزارش های مالی و تاخیر در صدور گزارش های مالی با دلیل صدور مالی آن پس از گزارش رسمی سالانه در قالب کاغذ یا پی دی اف که به موقع بودن اطلاعات را برای تصمیم گیری استفاده کنندگان دچار چالش می نماید که این خود باعث تاثیر گزارش حسابرسان نیز گردد به لطف ادغام متاورس واقعیت مجازی و فناوری بلاک چین در متاورس و ماهیت محیط مالی داشته و معاملات مربوطه را شناسایی و برنامه حسابداری جامع را تدوین کنند. در هنگام انجام حسابرسی در دنیای متاورس خطرات امنیت سایبری حریم خصوصی و هویت داده ها بالا خواهد بود و این امر مستلزم آن است که حسابرسانی در مرحله برنامه ریزی فرایند حسابرسی و اجراء ارزیابی این خطرات را داشته باشند و ویژگی های تمام فناوری هایی که متاورس را تشکیل می دهند شناسایی کنند. پس از اتمام مرحله برنامه ریزی حسابداری و حسابرسی، ملزم کشف شواهد کافی و متقاعد کننده است تا مبنایی مناسب برای اظهار نظر ایجاد کند ترکیب ویژگی ها و قابلیت فناوری های متاورس تاثیر مثبتی بر شواهد پشتیبان مورد نیاز حسابرس خواهد داشت. متاورس می تواند به عنوان یک ابزار حسابرس مورد استفاده قرار گیرد، زیرا حسابرسان را قادر می سازد تا به جای حرکت فیزیکی به مکان نزدیک و مناطق دور افتاده و صرف هزینه های سفر از شرکت ها در فضای مجازی بازدید کنند (جمالیان پور و زندی، ۱۴۰۲)

از آنجایی که تبادل اقتصادی وجود دارد، حسابدار باید از منابع کمیاب و محدود محافظت کنند و استفاده بهینه را تضمین کند. در این راستا برخی معتقدند که متاورس اقتصاد مجازی خود را بر اساس همان ایده کمبود اقتصاد در دنیای واقعی دارد، یعنی متاورس به حرفه حسابداری نیاز دارد برخی دیگر بیان میکنند که ساختار دنیای مجازی آن ها را مرآه اقتصادهای مبتنی بر کمبود نامناسب می کند و تکرار اقتصاد در دنیای واقعی بهترین راه رو به جلو در متاورس نیست. (موری، ۲۰۲۱)

جهان امروز به دنبال بهره برداری از فضای مجازی است که به عنوان دامنه پنجم ساخته می شود فضای دیجیتال یا مجازی به پنجمین میدانی پس از زمین، دریا، هوا و فضای بیرونی تبدیل شده است که بشریت با در نظر گرفتن اینترنت به عنوان ستون فقرات خود به دنبال بهره برداری از آن برای ظهور در جامعه های جدید است (خلیفه، ۲۰۱۹)

متاورس و بلاک چین

به طور فشرده می توان گفت بلاک چین عبارت است از یک سامانه همتا به همتا (در سچر، دانیال مبانی بلک چین) کاملاً توزیع شده از دفاتر کل که به منظور دستیابی و حفظ یکپارچگی درونی سامانه جهت مبادله اطلاعاتی که درون بلاک های متصل به هم قرار گرفته اند، از فناوری های رمز نگاری امنیتی و نرم افزاری مبتنی بر یک الگوریتم خاص استفاده می کند (عباسی، جواد بلاک چین آشنایی با مفاهیم بنیادی)

حقایق بنیادین این سامانه می تواند به شرح زیر خلاصه شود، بلاک چین یک سامانه نظیر به نظیر محض است که از منابع محاسباتی کاربران مشارکت کننده در سامانه ساخته شده است این فناوری از اینترنت به عنوان شبکه ای برای متصل کردن گره های مجزا استفاده می کند هدف آن مدیریت مالکیت یک کالای دیجیتال مانند ارز دیجیتال است (در سچر، دانیال)

جنبه قانونی و حقوقی در متاورس:

حقوق مد به عنوان یکی از رشته های تخصصی حقوق به بررسی ارتباط حقوق مالکیت فکری با صنعت مد می پردازد و هدف آن حمایت از طراحان حوزه گسترده مد با به رسمیت شناختن حق انحصاری پدید آورنده برای بهره برداری مادی و معنوی از اثر خود است حقوق مد در سدد مقابله با این صنعت دست به نوآوری هایی زده است اما این اقدامات به تنهایی با رای مقابله با این پدیده را نخواهد داشت. این در حالی است که امروزه در ابعاد گسترده شاهد ورود صنعت مد به فضایی به نام متاورس میباشیم. متاورس شبکه ای از دنیاهای سه بعدی مجازی است که از طریق ابزار آلات مربوطه می توان در آن حضور یافت ظهور مد در متاورس نیز طبیعتا واجد آثاری است که تنها با ابزار قانونی کارآمد قابلیت کنترل خواهد داشت (زهره محمد باقری، سید مجتبی سید باقری)

متاورس و سامانه های اطلاعاتی و محدودیت ها

متاورس با وجود ویژگی های مثبت فراوان از جنبه های مختلفی با محدودیت هایی رو به رو است محدودیت هایی که متاورس با آن روبه رو است بیشتر از دست ساز بودن آن. سرچشمه می گیرد. البته این محدودیت ها بر همه ی فضاهای مجازی که به واسطه حضور بنگاه های اقتصادی یا فناوری اطلاعات ایجاد می شوند، صدق می کند از جمله این محدودیت ها می توان به کنترل شدید بی ثباتی، فناورانه بودن و معما زدایی اشاره کرد. (محمد حسن زاده)

ارائه راهکارهای دقیق برای حل مشکل سامانه های اطلاعاتی در فضای متاورس:

۱. تنظیم استانداردهای جدید با ارتقای استانداردهای موجود با هدف تطابق آنها با واقعیت های متاورس
۲. تغییر بنیادین ساختار دروندهی اطلاعات در سامانه ها برای ایجاد قابلیت پذیرش محتوای جدید
۳. تدوین چارچوب های مناسب برای ساماندهی محتواهای متاورس از طریق افزودن ابر موجودیت ها. توسعه ارتباط بین سامانه های اطلاعاتی و شبکه های اجتماعی برای ایجاد همزیستی بین موجودیت های چندگانه اطلاعاتی
۴. توسعه ارتباط بین سامانه های اطلاعاتی و شبکه های اجتماعی برای ایجاد همزیستی بین موجودیت های چند گانه اطلاعاتی

۵. ایجاد شاخه های جدید مطالعاتی در دانشگاه هاومراکز تحقیقاتی برای بررسی مسائل مربوط به ذخیره وبازیابی اطلاعات در متاورس

۶. ارتقای دانش متخصصان ذخیره و بازیابی اطلاعات برای همگام سازی بیشتر با نیازمندی های جدید

توسعه کاربست ابزارهای مبتنی برهوش مصنوعی در سامانه های اطلاعات

۷. پژوهش و بررسی پیرامون بازنمایی اطلاعات منابع چند رسانه ای مبتنی بر واقعیت مجازی (محمد حسن زاده)^{۱۲}

جایگاه، محیط، زیست بوم و ریل گذاری های متاورس:

محیط مجازی دیجیتالی مرتبط با جهان واقعی هدف فراج جهانی یا به اصطلاح متاورس است.

این محیط دارای دوجنبه فناوری و زیست بوم است. فناوریها، سازنده محیط و زیست بوم عامل اصلی شکل دهی به آن هستند. پیش بینی میشود در آینده نه چندان دور افراد جامعه بخشی از زندگی و روزمره خود را در متاورس بگذرانند. از آنجا که متاورس نیز بخشی از خاک کشور به صورت مجازی محسوب میشود لذا از منظر حکمرانی موضوعاتی همچون سیاست گذاری، ریل گذاری و برنامه ریزی برای ارتقاء فناوری و راهکارهای آن در جهت های تبلیغ، ارتقاء آموزش و هدایت صحیح آن بسیار مهم است. در بعد زیست بوم نیز مدیریت کشور باید توسعه هر چه بیشتر چنین فضاهایی را

تحت حاکمیت خود با نظم مبتنی بر سیاست های خود دنبال نماید. علاوه بر این از آنجا که زیست بوم متاورس در تناظر بازیست بوم های اجتماعی حقیقی است. باید به گونه ای توسعه یابد که از آثار سو منتقل شده بین حوزه حقیقی و محیط مجازی حد الامکان اجتناب می شود. از آنجا که سیاست تقنین و مقررات گذاری با هدف برنامه ریزی، تخصیص بودجه و ترویج و جلوگیری از تبعیض و بی نظمی انجام می شود (سید محمد رضا میرزابابایی، حس پور اسماعیل)^{۱۳}

فرا دانشگاه و آینده آموزش عالی در متاورس

از همه دانشگاه ها انتظار نمی رود که در فضای متاورس با موفقیت رو به رو شوند فضای متاورس، فضای رقابتی مبتن بر فناوری است و در آینده این رقابت سخت گیرانه تر خواهد شد. دانشگاه های پیشرو و توانمند می توانند با اعتلای نشان تجاری خود در متاورس به عنوان یک فرادانشگاه به فعالیت پردازند. فرادانشگاه ها از امکان تاثیر گذاری بیشتری بر جامعه برخوردار خواهند بود؛ اما دستیابی به فرا دانشگاه نیازمند تامین زیر ساخت، توسعه گفتمان و توانمند سازی و تامین صلاحیت است. بدون وجود زیر ساخت ها سن ورود دانشگاه به متاورس به عنوان یک بازیگر معمولی کفایت بخش نخواهد بود. در نبود گفتمان و توانمند سازی نیروی انسانی و آمادگی فرهنگی، حضور دانشگاه در متاورس منتج به اثر مطلوب نبوده و به هدر رفتن انرژی و منابع خواهد انجامید. صلاحیت حکمرانی، مدیریت، آموزش و تعامل در متاورس، با آنچه در فضای فیزیکی مورد توجه بوده، تفاوت های

بنیادینی دارد. لذا، لازم است که مدیرانی با دیدگاه و صلاحیت ویژه برای فرا دانشگاه تربیت و تامین شوند. فرادانشگاه واقعی ضروری در فضای مجازی متاورس بوده و آینده آموزش عالی به نحوه توسعه و تکامل را دانشگاه ها گره خورده و آموزش عالی به تحول مجازی نیازمند است. (محمد حسن زاده)^{۱۴}

تحولات سرسام آور در محیط پیرامونی، روز به روز سرعت بیشتری می گیرد. همکاری با تحولات به و وظیفه ای چالش برانگیز و آزمونی دشوار برای حاکمیت نظام های دانشگاهی بدل شده است. متاورس به عنوان یک واقعیت مجازی در حال گسترش، در حال ایجاد تحولاتی شگرف در تمام ساختارهای اجتماعی است. از یک سو چالش های بی سابقه ای برای دانشگاه ها و آموزش عالی فراهم کرده از سوی دیگر فرصت های بی نظیر پیش روی رشد و تعالی آن ها قرار داده است میزان موفقیت در رویارویی با چالش و بهره برداری حداکثری از قابلیت های موجود به نحوی مواجه و تعامل مدیران آموزش عالی با این واقعیت مجازات بستگی دارد (محمد حسن زاده)^{۱۵}

نتیجه گیری

دنیا به سمت تحولات عظیم اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و منطقه ای است و در این میان به دلیل افزایش جمعیت ایده های نوظهور زیادی نیز به وجود می آید که از جمله این تغییرات به وجود آمدن کسب و کارهای مجازی مثل متاورس می باشد که آینده بسیاری روشن برای افراد دارای علم به این نوع تجارت ها وجود دارد.

منابع و مآخذ

- ۱- بررسی نقش متاورس بر آینده حسابداری و حسابرسی، مهدی فیل سرائی، فاطمه اسماعیلی. پژوهش های حسابرسی حرفه ای سال چهارم، شماره ۱۳ زمستان ۱۴۰۲، حمل ۵۸ - ۵۵
- ۲- درآمدی بر پیامدها و چالش های حقوقی متاورس مهدی مرادی برلیان (فصلنامه تحقیقات حقوقی ویژه نامه حقوق و فناوری)

۳-مد سریع در جهان مادی و متاورس، زهرا محمد باقری، سید مجتبی سید باقری. مطالعات حقوقی فضای مجازی، سال اول

۴-متاورس و سرنوشت سامانه های اطلاعاتی، محمد حسن زاده علوم و فنون مدیریت اطلاعات دوره ۸ شماره ۱، ۱۴۰۱.

۵ - متاورس (فراجهان) چالش ها و الزامات توسعه و به کارگیری سید محمد رضا میرزا بابایی، حسن پور اسمائیل (مطالعات انرژی، صنعت و معدن گروه فناوری اطلاعات و ارتباطات)

۶- متاورس، فرا دانشگاه و آینده آموزش عالی، محمد حسن زاده علوم و فنون مدیریت اطلاعات ۸ (۲) ص ۷-۲۲

An over view of the valuation of accounting principles and classification of assets in metaverse

Amir Ehsane¹

Ali Lalbar²

Abstract

Due to the increase of virtual investments in the world, metaverse is also in this tepe of investment framework, and the framework, classification and valuateon in relation to accounting and financial issues should be created in line with this virtual investment so that people feel more comfortable in these tepes of investments make sure. Metaverse is a virtual space where peple interact whit each other. In thes article an attempt is made to review the research done on metavers and the classification and valuation of assets in the metaverse to give a perspective on the developments taking place in accounting, and also metaverse supports decentralized and long-term online 3d virtulization invironments. And connects the virtual and physical financial world. In general, it can be said that the main property that exists in the metaverse is the ability to classify assets and value them in such a way that if we cannot measure an asset, whe ther in the real world or in the virtual world it is out of the financial, mathematical and accounting framework. So in the virtual world of accounting science metaverse and finance and mathematics are visible.

Keyword

classification, accounting, valuateon, metaverse

-
1. Masters student in accounting at Islamic Azad university of Arak, Iran. (first author, amirehsane77@gmail.com)
 2. Assistant professor of accounting department of Arak Islamic Azad university, Iran. (corresponding author, for-lalbar@yahoo.com)