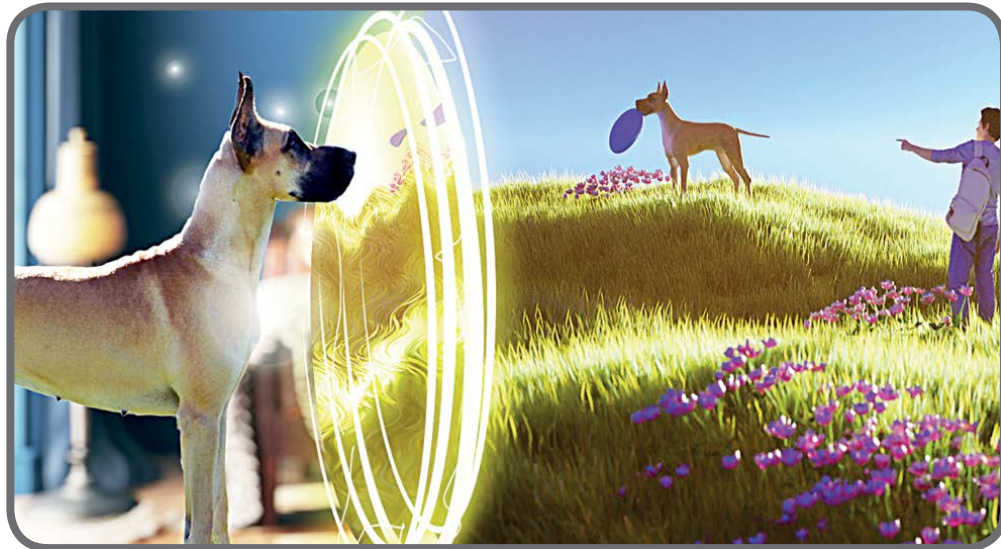




معاون دبیرکل کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل می‌گوید توسعه دیجیتال از نظر زیست‌محیطی بی‌ضرر نیست، هر بار که ایمیل، توییت یا صفحه‌ای در وب را دانلود می‌کنیم، در گرم شدن کره زمین نقش داریم. شاید این جمله متناقض به نظر برسد ولی دیجیتال شدن امری کاملاً فیزیکی است.



حیوانات اهلی راهی متاورس می‌شوند

در حالی که حیوانات خانگی دیجیتال شده، نوآوری جدیدی نیستند و قدمت آنها به اواخر دهه ۱۹۹۰ و اوایل دهه ۲۰۰۰ برمی‌گردد، شرکت‌های مبتنی بر وب ۳ به دنبال سرمایه‌گذاری در بازار مالکیت حیوانات خانگی با هدف قرار دادن دوستداران حیوانات و کشاندن آنها به دنیای متاورس هستند. مفهوم حیوانات خانگی دیجیتال با اسباب‌بازی‌های تاماگوچی آغاز شد و کم‌کم بین مردم محبوبیت پیدا کرد. تاماگوچی اولین شکل مالکیت حیوان خانگی دیجیتال و رشد این حیوانات بود. وب‌سایت تاماگوچی، دسامبر ۲۰۲۱ بیش از ۱۲۵ هزار بازدیدکننده جذب کرده و ۷۵۰ درصد در سه سال اخیر رشد داشته‌است. رشد متاورس به رشد این بازی دیجیتال کمک کرده‌است.



رضا کریمی
خبرنگار فناوری

با پذیرش وب ۳ و متاورس، مالکیت حیوان خانگی مجازی تعاملی‌تر و سرگرم‌کننده‌تر شده‌است. جای تعجب نیست که حیوانات خانگی دیجیتال در حال یافتن خانه‌ها و صاحبان جدید در متاورس هستند. بازار NFT با ارزش بیش از ۴۱ میلیارد دلار، درهای جدیدی را به روی صاحبان حیوانات خانگی علاقه‌مند تعامل بیشتر در انواع صنایع از سراسر جهان باز می‌کند. در آوریل، شرکت Digital Pets اعلام کرد سگ‌های دیجیتال سه‌بعدی مبتنی بر هوش مصنوعی را برای متاورس راه‌اندازی خواهد کرد. این شرکت حدود ۸/۴ میلیارد دلار سرمایه تا به حال جذب کرده و طبق گزارش‌های VentureBeat، این استارت‌آپ هنوز در حال گفت‌وگو با سرمایه‌گذاران بالقوه دیگر است. سگ‌های دیجیتال به صاحبان امکان می‌دهند از طریق ارتباطات صوتی، بصری و لمسی به شیوه‌ای واقعی با مالکان خود ارتباط برقرار کنند. شکل این تعامل کاملاً شبیه ارتباط با حیوانات در دنیای واقعی است. این استارت‌آپ از هر دو فناوری واقعیت توسعه‌یافته (XR) و بلاکچین برای ایجاد یک رابطه عاطفی دو طرفه مستمر با موجودات مجازی در محیط متاورس استفاده می‌کند. مالکان در نهایت می‌توانند از طریق فناوری PetOS اختصاصی استارت‌آپ به این شکل تعامل دسترسی پیدا کنند. متاگوچی، یکی دیگر از پروژه‌های فعال در زمینه حیوانات خانگی دیجیتال است. نام پروژه ترکیبی از اصطلاحات متاورس و تاماگوچی است. متاگوچی روی شبکه اتریوم راه‌اندازی شده و یکی از بزرگ‌ترین پلتفرم‌های متاورس حیوانات خانگی مجازی است و تقریباً نیم‌میلیون کاربر فعال روزانه دارد. این استارت‌آپ در چند ماه اخیر ۳۰ میلیون دلار سرمایه جذب کرده‌است. استارت‌آپ دیگری با نام Metapets نوامبر ۲۰۲۱ راه‌اندازی شده که قابلیت‌های تازه‌ای نیز به این حیوانات دیجیتال مثل امکان طراحی سگ‌ها، شرکت در مسابقات و کسب درآمد را ایجاد کرده‌است. با این حال، اکسی اینفینیتی به عنوان پرتفردارترین بازی مبتنی بر بلاکچین، هنوز در زمینه حیوانات دیجیتال حرف اول را در بازار متاورس می‌زند. حیوانات دیجیتال این شرکت قابلیت‌های بسیار بیشتری (مثل امکان پرورش و مبارزه) نسبت به رقبا دارند و درآمد بالای شرکت‌کنندگان در این بازی باعث شده تعداد کاربران فعال آن به ۳۰ هزار نفر برسد. شاید دهه پیش ارتباط با حیوانات دیجیتال مفهومی عجیب به نظر می‌رسید اما میلیون‌ها کاربری که امروزه وقت خود را صرف بازی با این محصولات دیجیتال می‌کنند، به خوبی نشان می‌دهد هر فناوری عجیب، ممکن است روزی واقعی شود.

دیجیتال شدن سبک زندگی، چطور محیط زیست را نابود می‌کند؟



فیزیکی است.»
او اضافه می‌کند: «مراکز داده روی ابرها نیستند. آنها روی زمین، در ساختمان‌های فیزیکی عظیم پر از رایانه‌هایی با مصرف انرژی بالا هستند. این مقام بین‌المللی می‌گوید دیجیتال شدن، امری نامرئی است و اغلب به عنوان فناوری رایگان به ما فروخته می‌شود. با این حال، در عمل این‌طور نیست. این نکته‌ای است که باید در نحوه توسعه و استفاده از ابزارهای دیجیتال به طور جدی در نظر بگیریم.»

تولید انبوه زباله نیز یکی دیگر از مشکلات دیجیتال شدن در دنیای امروز است. مک گاورن می‌گوید فقط ۵ درصد داده‌هایی که تولید می‌شوند ارزشمند هستند و بقیه، ضایعات دیجیتال محسوب می‌شوند. بیشتر داده‌های عظیم ایجاد شده ارزشی ندارند. او از شرکت‌های بزرگ فناوری انتقاد می‌کند. این شرکت‌ها دستگاه‌هایی تولید می‌کنند که نیاز به به‌روزرسانی یا تعویض مکرر دارند و بازیافت آنها دشوار است. وی همچنین هشدار می‌دهد زباله‌های تلفن‌های قدیمی، رایانه‌ها و نمایشگرها به سرعت در حال انباشته شدن هستند و کمتر از ۲۰ درصد زباله‌های الکترونیک بازیافت می‌شوند. فرآیند بازیافت نیز آلودگی ایجاد می‌کند و آسیب‌های زیست‌محیطی بی‌شماری را به دنبال دارد. با این حال، نظر کارشناسان این است که فرآیند دیجیتال شدن زندگی بشر ارزشمند است؛ ولی باید

دیجیتال شدن، مزایای اقتصادی زیادی به همراه دارد اما تأثیر آن بر محیط زیست، اغلب نادیده گرفته می‌شود. کارشناسان زیادی در این مورد هشدار داده‌اند. گری مک گاورن، نویسنده کتاب «World Wide Waste» یکی از این کارشناسان است که هشدار می‌دهد پیشرفت سریع فناوری ضررهای سنگینی را به کره زمین تحمیل می‌کند. این کارشناس به ۱۲۰ میلیارد ایمیل هرزنامه ارسال شده در سال اشاره کرد که باعث انتشار ۳۶ میلیون تن دی‌اکسید کربن می‌شود.

برای جبران این آلودگی باید سالانه حدود ۳/۶ میلیارد درخت کاشته شود. آقای مک گاورن به تأثیر مخرب دیجیتال شدن بر زمین و اکوسیستم‌های زنده اشاره می‌کند. به عنوان مثال، برای تولید یک گوشی هوشمند بیشتر از هزار ماده مورد استفاده قرار می‌گیرد. بشر سالانه حدود ۱۰۰ میلیارد تن مواد خام را از بافت زمین خارج می‌کند که معادل از بین بردن دو سوم جرم قله اورست در هر سال است.

ایزابل دورانت، معاون دبیرکل کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل، قبلاً تأکید کرده بود توسعه دیجیتال از نظر زیست‌محیطی بی‌ضرر نیست. خانم دورانت می‌گوید:

«هر بار که ایمیل، توییت یا صفحه‌ای در وب را دانلود می‌کنیم، آلودگی ایجاد کرده و در گرم شدن کره زمین نقش داریم. شاید این جمله متناقض به نظر برسد ولی دیجیتال شدن امری کاملاً

اصلاح شود. مک گاورن می‌گوید اگر این فرآیند عاقلانه مدیریت شود، ابزارهای دیجیتال می‌توانند با افزایش کارآمدی و سازگاری با محیط زیست و در عین حال بهبود استانداردهای زندگی، به نجات سیاره زمین کمک کنند. این امر مستلزم بازنگری در فناوری است و هشدار می‌دهد تجارت طبق معمول به مرگ حیات روی زمین منجر می‌شود. وی همچنین خواستار تغییر رفتار افراطی در استفاده از ابزارهای دیجیتال شده و می‌گوید مردم باید به همان اندازه که داده‌های دیجیتال ایجاد می‌کنند، آنها را حذف کنند. مک گاورن با تأکید بر نیاز به تغییر فرهنگ تولید و مدیریت زباله، از مردم می‌خواهد قبل از ارتقای یک ابزار به فرآیند طراحی و تعمیر و پایداری آن فکر کنند.