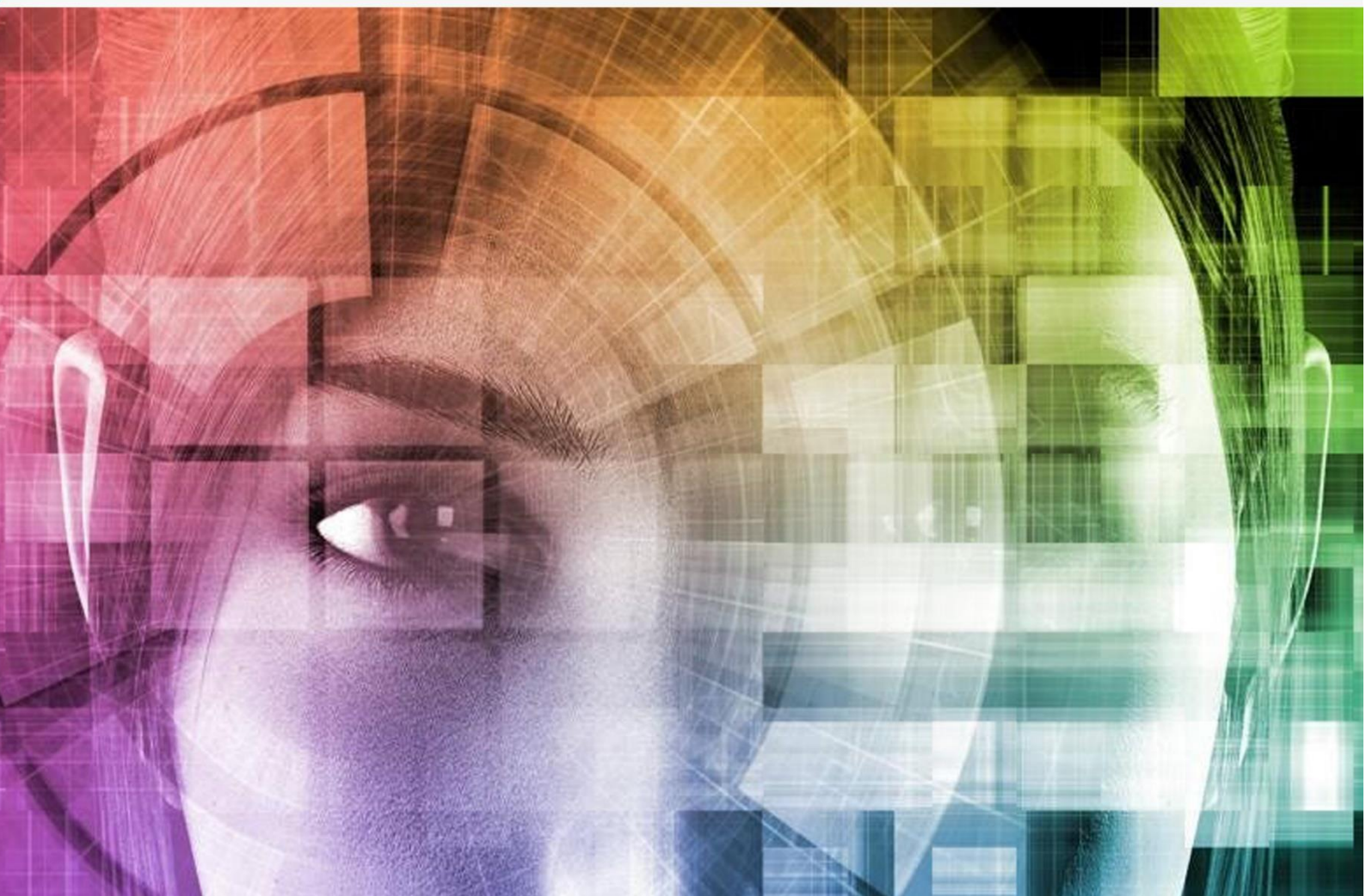





اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی فارس

## حفظ حریم خصوصی و اخلاق در متاورس



گزارش شماره ۱۱/۰۱-۰۲ سال ۱۴۰۰  
دبیرخانه کمیسیون های تخصصی اتاق بازرگانی فارس  
کمیسیون تخصصی اخلاق کسب و کار

کد مدرک: FCCIM-FR-009-00	<b>گزارش</b>	اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی فارس 
تاریخ: ۱۴۰۰/۰۹/۰۱		

<b>موضوع گزارش: اخلاق و حریم خصوصی در متاورس</b>	
برگردان متن: محمد وحید خاقانی	تاریخ ارائه: ۱۴۰۰/۱۱/۰۳

#### مقدمه:


همان‌طور که اینترنت زندگی انسان‌ها را به طور کامل تغییر داده است، متاورس هم، چنین تاثیری خواهد داشت. متاورس در کنار فوایدی که دارد، می‌تواند خطرات بزرگی برای انسان‌ها به وجود آورد؛ در نتیجه ضروری است، سیستمی قدرتمند برای نظارت بر متاورس و فعالیت‌های مرتبط با آن ایجاد شود. اکنون در مراحل بسیار ابتدایی شکل‌گیری این فضا هستیم، اما باید بحث‌ها در این زمینه آغاز شود تا قبل از آنکه دچار تبعات منفی گسترش متاورس شویم و راهی برای بازگشت وجود نداشته باشد، تدابیر لازم اتخاذ شود.

موج بعدی کار با کامپیوتر و استفاده از آن فرصت‌هایی را برای افزایش دستیابی به هدف، درک عمیق‌تر از مصرف‌کنندگان و انواع جدید جمع‌آوری داده ایجاد خواهد کرد. این اتفاقات در کجا رخ خواهد داد؟

در جایی اتفاق می‌افتد که فضای دیجیتال و فضای حقیقی (فیزیکی) در مکانی که اغلب از آن به عنوان متاورس یاد می‌شود، همگرا و تجمیع می‌شوند. این یک نسخه دیجیتالی جدید ۱ به ۱ از جهان است که قابل جستجو، کلیک و قابل خواندن توسط ماشین است. با این فرصت‌های بزرگ و مسئولیت بزرگی برای کسانی که در حرفه‌های بازاریابی، ارتباطات و تبلیغات هستند به وجود می‌آید. در متاورس، بازاریابان دیگر محدود به تبلیغات روی یک بعد نخواهند بود. آنها یک دنیای مجازی کامل خواهند داشت تا تجربیات سه بعدی و همه‌جانبه‌ای را برای شرکت‌ها و برندهایی که دارای نمایندگی هستند ایجاد کنند.

همان‌طور که بازاریابان از رسانه‌هایی استفاده می‌کنند که گسترش یافته و تکامل می‌یابند، دستورالعمل‌ها و اقدامات اخلاقی نیز انجام می‌شود. اینترنت به بازاریابان این امکان را داد تا بررسی کنند که مشتریان موس خود را در کجا حرکت می‌دهند یا روی صفحه نمایش نگاه می‌کنند. در متاورس، آنها قادر خواهند بود حرکت بدن، امواج مغزی و پاسخ‌های فیزیولوژیکی را ردیابی کنند.

درباره حجم عظیم داده‌هایی که می‌تواند جمع‌آوری شود و کسانی که بر این داده‌ها کنترل دارند، نگرانی وجود دارد. نکته دیگر این است که امکان هک شدن متاورس و انجام اقدامات غیرقانونی مختلف در آن کاملاً وجود دارد. متاورس دنیای واقعی و دنیای مجازی را ترکیب می‌کند و در نهایت این ترکیب ممکن است، چنان عمیق باشد که دنیای واقعی و دنیای مجازی غیرقابل تفکیک شوند.

کد مدرک: FCCIM-FR-009-00	<b>گزارش</b>	اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی فارس 
تاریخ: ۱۴۰۰/۰۹/۰۱		

بسیاری از مصرف کنندگان تمایل دارند سیاست های حفظ حریم خصوصی را هنگام دانلود یک برنامه جدید بدون خواندن آنها بپذیرند. آنها ممکن است آگاه باشند که شرکت ها و آژانس های تبلیغاتی از داده های خود مانند مکان و کلیک ها برای ارائه تبلیغات هدفمند استفاده می کنند. برخی از مصرف کنندگان ممکن است بدانند که شرکت ها داده های خود را با اشخاص ثالث به اشتراک می گذارند، اما ممکن است احساس کنند که کنترلی بر آن ندارند.

هنگامی که یک رسوایی در مورد نشت داده ها یا سوء استفاده از داده های کاربران برنامه رخ می دهد، این موارد خشم مصرف کنندگان را برمی انگیزد. با این حال، این کار آنها را از دانلود برنامه ها یا خواندن دقیق تر شرایط خدمات ممکن است بازدارد. این نگران کننده است که فکر کنیم این نوع رفتار مصرف کننده احتمالاً به دنیای متاورس سرازیر می شود، زیرا این روزها افراد بیشتری هدست های واقعیت مجازی، عینک های واقعیت افزوده و دستگاه های مجهز به هوش مصنوعی را خریداری می کنند.


برای بازاریاب هایی که برندها را نمایندگی می کنند، متاورس مجموعه جدیدی از چالش ها (همراه با فرصت های بسیار) را باز می کند. متاورس دنیایی از امکانات بی نهایت را برای برندها ایجاد می کند تا تجربیات ایجاد کنند، بخشی از جهان سازی باشند و با مشتریان به روش های کاملاً جدیدی برای ایجاد رابطه تعامل کنند.

با این حال، این فناوری بدون خطر نیست. دیپ فیک ها<sup>۱</sup>، کلان داده ها و حملات سایبری همگی می توانند به برند و مشتریان آسیب بزنند. بازاریاب ها باید هوشیار باشند، زیرا این نوع فناوری ها در حال حاضر در حال افزایش هستند.

"در دنیای جدید و جهانی که داده ها به پیشرفت ما در فراجهان کمک می کند، صاحبان کسب و کار و فعالان این حوزه باید فناوری های بزرگ را برای شفافیت و استفاده اخلاقی از داده های جمع آوری شده مسئول بدانیم. به همین دلیل است که سازمانی که مأموریت آن فعال کردن اعتماد و کمک به ایجاد اکوسیستم های ایمن و غوطه ور است، همچنان به ایجاد دستورالعمل هایی پیرامون حریم خصوصی، اخلاقیات و ایمنی برای واقعیت های نوظهور بایستی کمک کند.

در اینجا برخی از ملاحظات اخلاقی و حریم خصوصی وجود دارد که متخصصان باید از آن آگاه باشند، زیرا متاورس در حال ایجاد ما را از فراواقعیت به یک نمونه اولیه میبرد.

<sup>1</sup> - Deepfakes

کد مدرک: FCCIM-FR-009-00	<b>گزارش</b>	اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی فارس 
تاریخ: ۱۴۰۰/۰۹/۰۱		

## پاسخ های فیزیکیال منفی:

امروزه، برندها در حال استفاده از واقعیت افزوده هستند تا محصولات خود را با تبلیغات واقعیت افزوده ارتقا دهند. در سال ۲۰۱۹، برگر کینگ یک کمپین تبلیغاتی واقعیت افزوده منتشر کرد که در آن مشتریان می توانستند با سوزاندن تبلیغات رقبای برگر کینگ، یک برگر رایگان از برگر کینگ دریافت کنند. تجربه افزوده شده نشان داد که این شیوه تبلیغ موثر واقع شده است.

هنگام ترکیب تبلیغات در متاورس، مهم است که تأثیر حسی تجربه را در نظر بگیرید. نمونه هایی از واقعیت بیش از حد مانند این، نشان می دهد که چگونه تبلیغات پوشانده شده بر روی تجربه می تواند آنقدر طاقت فرسا باشد که شخصی هرگز نخواهد به عقب بازگردد. اضافه بار حسی می تواند باعث تشنج در برخی از افراد مبتلا به صرع شود. حتی زمانی که نرخ فریم انتقال یکپارچه به متاورس را بهبود می بخشد، کاربران همچنان ممکن است دچار بیماری حرکت شوند.


## کودکان و متاورس:

آنچه در متاورس اتفاق می افتد منحصر به فضای متاورس نیست. می دانیم که تجربه افراد در واقعیت مجازی بر حافظه آنها تأثیر می گذارد، می تواند آنها را بی احساس یا باعث شود آنها احساس کنند قبلاً اقداماتی را انجام داده اند، حتی اگر هرگز آن را در واقعیت انجام نداده باشند. بازاریابی برای بزرگسالان در متاورس یک بحث است، اما برای بچه ها مبحث دیگری است. از نظر تئوری، هر کسی می تواند هر چیزی در متاورس باشد، اما دانستن برخی اطلاعات کلیدی، مانند سن فرد، همچنان مهم است. بنابراین حتی اگر فردی شبیه بزرگسالان به نظر برسد، شرکتها همچنان می دانند که چنین نیست و باید رفتار با آنها را دانسته و مدیریت کنند.

## داده های بیومتریکی<sup>۲</sup>

داده های بیومتریکی در حال حاضر از طریق هدست های واقعیت مجازی در دسترس هستند که محیط، حرکات فیزیکی و ابعاد کاربر را هنگام استفاده از دستگاه XR ردیابی می کنند. از طریق هدست ها و عینک هایی که به افراد امکان دسترسی به متاورس را می دهند، شرکتها می توانند حرکات چشم، محیط های مجازی، حرکات بدن، مدت زمانی که در یک محیط می مانند و واکنش فیزیولوژیکی آنها به یک تجربه، مانند ضربان قلب، ردیابی کنند.

۲- بیومتریکی، فناوری تشخیص یا تأیید هویت خودکار اشخاص زنده بر مبنای مشخصات بیولوژیکی یا رفتاری آنهاست.

کد مدرک: FCCIM-FR-009-00	<b>گزارش</b>	اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی فارس 
تاریخ: ۱۴۰۰/۰۹/۰۱		

## امواج مغزی حاصل از BCI

واسطه های مغز و کامپیوتر (BCI) به زودی راهی برای دسترسی به متاورس خواهند شد. BCI ها را می توان روی سر مانند هدفون، روی مچ دست، یا از طریق عینک استفاده کرد. فناوری BCI الگوهای امواج مغزی را ردیابی می کند و فرآیندهای فکری را از طریق یادگیری ماشین محیط و بستر را فراهم می کند. یک پیوند مستقیم به مغز یک فرد، انواع اخبار را برای جمع آوری و تجزیه و تحلیل باز می کند.

شرکت های رابط مغز و کامپیوتر مانند Neurosity هدست های خود را با در نظر گرفتن امنیت طراحی می کنند. با دستگاه Neurosity، "امواج مغزی به طور خودکار توسط چیپست N1 به ابر داده های رمزگذاری شده تبدیل می شوند." در متاورس، بازاریابان می توانند از طریق هدست های واقعیت مجازی، عینک های واقعیت افزوده یا BCI به نحوه دسترسی شخصی افراد به این فضا را تشخیص دهند، اما الگوهای فکری شخصی باید محافظت شوند.


## محافظت از دوقلوهای دیجیتال<sup>۳</sup>

البته، در متاورس، فقط افراد نیستند که شخصیت مجازی خود را دارند، بلکه اشیاء و وسایل نیز وجود دارند. ساختمان ها، اشیاء در خانه، اقلام موجود در یک فروشگاه همگی به صورت دیجیتالی از طریق یک دوقلوی مجازی در متاورس نمایش داده می شوند. چه کسی می تواند بگوید کدام یک از این اشیاء برای بازسازی دیجیتالی قابل قبول هستند؟ آیا کسی می تواند هر دوقلوی مجازی را در متاورس ببیند؟ به عنوان مثال، اگر خانه ای با تمام اشیاء شخصی اش در متاورس باشد، آیا کسی می تواند وارد آن شود یا فقط صاحبان واقعی آن این امکان را دارند؟

## Deepfakes و بازنمایی جایگزین واقعیت

بازاریابان در متاورس باید در امنیت سایبری سرمایه گذاری کنند تا از جایجایی غیرقانونی داده و دستکاری برندها جلوگیری کنند. دیپفیک ها، آواتارهای هک شده و اشیاء دستکاری شده برخی از انواع رفتارهای مخربی هستند که بازاریابان باید دقت و توجه بیشتری به آنها داشته باشند. به عنوان مثال، MIT و Mozilla اخیراً ویدئویی را منتشر کرده اند که نشان می

۳ - دوقلو دیجیتال یک نمایش مجازی است که به عنوان همتای دیجیتالی بلادرنگ یک شیء یا فرآیند فیزیکی عمل می کند.

کد مدرک: FCCIM-FR-009-00	<b>گزارش</b>	اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی فارس 
تاریخ: ۱۴۰۰/۰۹/۰۱		

دهد نیکسون اعلام می کند که آپولو ۱۱ در ماموریت خود به ماه موفق نبوده است. این ویدیو از نوعی واقعیت جایگزین، بازتاب زیادی پیدا کرده است و به ادامه گفتگو در مورد دروغ‌های عمیق و اصول اخلاقی کمک کرده است.

### مهمتر از همه، به مصرف کننده احترام بگذارید

قوانین دولتی در رسیدن به فن آوری های جدید و حوزه های مرتبط با متاورس، کند است. شرکت‌های بازاریابی می‌توانند با توسعه بهترین شیوه‌ها برای هدایت تصمیم‌گیری مبتنی بر اخلاق، خود را برای متاورس آماده کنند. بهترین شیوه‌ها باید شامل این باشد که چگونه شرکت‌های بازاریابی به داده‌های مصرف‌کننده اهمیت می‌دهند، چگونه به حملات اطلاعات نادرست پاسخ می‌دهند، و همچنین چرا انواع فناوری‌ها و تجربیات مورد استفاده در متاورس را شامل می‌شود.

در حین ساختن این جهان‌های پیشرو جدید که توسط واقعیت افزوده و مجازی تغذیه می‌شوند، باید به طور فعال به امنیت، حفظ حریم خصوصی و اخلاقیات در این حوزه بپردازیم. بدون رضایت آگاهانه و عدم آگاهی در مورد خطراتی که این فناوری‌های پیچیده و پیشرو به همراه دارند، ما در حال قدم زدن در خط باریکی بین اعتماد و جهان بی اعتماد هستیم. به همین دلیل است که اکنون متخصصان باید این مذاکرات و مکالمات را شروع کنند و بهترین شیوه‌ها را تنظیم کنند تا تنها راه ایجاد و حفظ اعتماد که از طریق اخلاق، مسئولیت‌پذیری، شفافیت و طراحی انسان محور ممکن است، اتفاق بیافتد.

منبع:

<https://www.forbes.com/sites/cathyhackl/2020/08/02/now-is-the-time-to-talk-about-ethics--privacy-in-the-metaverse/?sh=3e5e25dae6cf>