

McKinsey  
& Company



کسب و کار  
صنایع یمن

رVoaaludetcor

درمتر

تجارت واقعی دنیای مجازی

# ارزش آفرینی در متاورژن

تجارت واقعی دنیای مجازی

# مطالب

4	پیشگفتار
5	به طور خلاصه
7	خلق ارزش در فراجهان
9	مقدمه
10	تعریف نامشخص: واقعاً فراجهان چیست؟
18	دنبال پول: چه چیزی باعث سرمایه گذاری می شود؟
29	بررسی افق: رفتار مصرف کننده و کسب و کار چگونه در حال تکامل است؟
36	تصور پتانسیل: تأثیر متاورس چقدر می تواند مهم باشد؟
53	حرکت با سرعت: چگونه ارزش را به دست می آورید و امروز چه کاری می توانید انجام دهید؟
57	نتیجه گیری
58	ضمیمه A: برآورد سرمایه گذاری در فناوری متاورس
59	پیوست ب: مدل تأثیر و سرمایه گذاری
65	ضمیمه ج: نظرسنجی مصرف کنندگان و اجرایی
67	قدردانی ها
68	کتابشناسی
73	یادداشت های پایانی

# پیشگفتار

این گزارش بررسی می کند ظهور متاورز: تاریخچه و ویژگی های آن، عوامل محرک سرمایه گذاری، نحوه استفاده مصرف کنندگان و کسب و کارها از آن امروز و ممکن است در آینده، پتانسیل ارزش آفرینی آن، و اینکه رهبران و سیاست گذاران چگونه می توانند استراتژی ها و کوتاه مدت خود را برنامه ریزی کنند. اقدامات کار ما با بررسی بیش از 3400 مصرف کننده و مدیر اجرایی در مورد پذیرش متاورس، پتانسیل آن و چگونگی تغییر رفتارها آغاز شد. ما همچنین با 13 رهبر ارشد و کارشناسان متاورس مصاحبه کردیم. در تجزیه و تحلیل پتانسیل ایجاد ارزش و چشم انداز کل سرمایه گذاری متاورس، محرک های فعالیت در میان شرکت های بزرگ، سرمایه های مخاطره آمیز و صندوق های سهام خصوصی را بررسی کردیم. ما تأثیر بالقوه متاورس را بر بخش هایی که بیشترین ارتباط را با فناوری و کاربردهای آن دارند، با کار خود با تحقیقات اضافی، مطالعات موردی و نمونه های دنیای واقعی تکمیل کردیم.

این آخرین تحقیق نتیجه همکاری بین چندین روش در McKinsey، از جمله رشد، بازاریابی و فروش، McKinsey Digital، و ارتباطات، رسانه و فناوری است. ما همچنین از تخصص شورای فناوری مک کینزی استفاده کردیم که شامل بیش از 60 دانشمند، مهندس، سرمایه گذار و کارآفرین از سازمان ها و مؤسسات فناوری خارجی به همراه کارشناسان داخلی خودمان است. این گزارش همچنین از مجموعه ای از دانش در حال گسترش در مورد متاورس و تخصص عمیق در میان همکاران ما در مک کینزی استفاده می کند، از جمله مشارکت هایی از: جیامئی بای، کیم بارودی، ایان دی بود، مارک برودرسون، گوردون کندلین، مارک گرابوفسکی، مت هیگینسون، کلمنس هاجرتار، ماریوس. Chau Nguyen, Ichiro Otobe, Kim Rants, Kartik Trehan, Richard Ward و Huber, Vinayak HV, Nils Jean-Mairet، ما همچنین به دنبال تخصص متیو بال متخصص متاورس، شریک مدیریت EpyllionCo و شریک دانش مک کینزی بودیم.

تیم پروژه متشکل از Lotte Lauer, Estelle Menye Zanga, Philibert Parquier, Stephen Schwab, Ewa Starzynska, Inês Araujo Lopes, Antonio Celso Maciel Tavares, Andreas Henriksen, Madalina Kmen, همچنین از سیندی ون هورن، مدیر ارتباطات جهانی رشد، بازاریابی و فروش، مالی کاتز مدیر انتشارات جهانی و هانا مک گی هماهنگ کننده انتشارات جهانی و همچنین لوک کالینز، جن تیله و جان مایکل ماس برای سرمقاله شان تشکر می کنیم. رهبری علاوه بر این، مایلیم از تیم ارتباطات گسترده کینگا یانگ، مدیر روابط خارجی EMEA، اریک شرمن، مدیر روابط خارجی آمریکای شمالی، شارون وو متخصص دیجیتال جهانی، ماریون اوبادیا، متخصص ارتباطات و جیسون فارست تشکر کنیم.

در نهایت، از مدیران ارشد و کارشناسانی که با کمال میل پذیرفتند که برای ارائه دیدگاه خود در مورد وضعیت فعلی متاورس و پتانسیل آن، مصاحبه شود، صمیمانه تشکر می کنیم.

جاه طلبی ما این است که این گزارش به ایجاد گفتگوی مداوم در مورد توسعه متاورس کمک کند، به رهبران مشتریان مصرف کننده و مشتریان تجاری به کسب و کار کمک کند تا قدرت و پتانسیل آن را بهتر درک کنند، الزامات استراتژیک را شناسایی کنند، و به عنوان نیروی برای تکامل مثبت آن عمل کنند. این اثر مستقل است و به هیچ وجه توسط هیچ کسب و کار، دولت یا موسسه دیگری سفارش یا حمایت نشده است.

تارک الماسری شریک ارشد، رهبر مشترک جهانی منطقه خلیج، فناوری، رسانه و فعالیت های مخابراتی	حمزه خان شریک لندن، بریتانیا و ایرلند، رهبر مشترک رشد، بازاریابی و فروش	لاریابی شریک ارشد، صندلی Global Bay Area, McKinsey شورای فناوری رهبر، فناوری، رسانه و تمرین ارتباطات
اریک هازان شریک ارشد، پاریس رهبر مشترک رشد، بازاریابی و فروش	گرگ کلی شریک ارشد، رهبر جهانی آتلانتا، رشد عمل بازاریابی و فروش	رادنی دلبلیو زمل شریک ارشد، رهبر جهانی نیویورک، مک کینزی دیجیتال
عضو اروپا، شورای موسسه جهانی مک کینزی	شیووم سربواستاوا شریک، منطقه خلیج	

## به طور خلاصه

### خلق ارزش در فراجهان

فراجهان هنوز هم به معنای واقعی کلمه و هم به صورت مجازی تعریف می شود. با این حال، پتانسیل آن برای آزاد کردن موج بعدی اختلالات دیجیتال به طور فزاینده ای واضح به نظر می رسد، با مزایای واقعی زندگی در حال حاضر برای کاربران و شرکت هایی که زودتر از آنها استفاده می کنند. همانطور که در تغییرات قبلی در فناوری مانند ظهور اینترنت و به دنبال آن رسانه های اجتماعی، تلفن همراه و ابر دیدیم، استراتژی های جدید می توانند به سرعت به جدول تبدیل شوند. متاورس این پتانسیل را دارد که بر همه چیز از تعامل کارکنان گرفته تا تجربه مشتری، فروش و بازاریابی همه کانالی، نوآوری محصول و ایجاد جامعه تأثیر بگذارد. بررسی تأثیر بالقوه آن باید بخشی از بحث های استراتژی باشد، با رهبران تجزیه و تحلیل خود در مورد اینکه چگونه متاورس می تواند دنیای بسیار متفاوتی را در دهه آینده ایجاد کند. البته، سؤالات زیادی باقی می ماند، از جمله اینکه چگونه جهان های مجازی با دنیای فیزیکی متعادل می شوند تا اطمینان حاصل شود که متاورس به شیوه ای مسئولانه ساخته می شود، چگونه می تواند محیطی امن برای مصرف کنندگان باشد، تا چه حد با چشم انداز «باز» هماهنگ می شود. از تکرار بعدی اینترنت، و اینکه آیا فناوری می تواند به اندازه کافی سریع پیشرفت کند تا متاواژه تخیل ما را بسازد. این گزارش به بررسی بلوک های سازنده متاورس، جریان های سرمایه گذاری، و آنچه که آنها را هدایت می کند، و نحوه تکامل رفتار مصرف کننده و کسب و کار، تأثیر اقتصادی بالقوه آن، و اقداماتی که رهبران باید برای به دست آوردن ارزش در نظر بگیرند، می پردازد.

- همچنان سؤالاتی در مورد طول عمر و پتانسیل متاورس وجود دارد، با دیدگاهی افراطی که آن را صرفاً یک پلتفرم بازی تغییر نام داده شده با علاقه کمی بیشتر می داند. ما با این شک و تردید موافق نیستیم و معتقدیم که متاورژن این پتانسیل را دارد که تکرار بعدی اینترنت باشد. ممکن است با داشتن حس غوطه ور شدن، تعامل بی درنگ، آژانس کاربری، قابلیت همکاری در پلتفرم ها و دستگاه ها، توانایی هزاران نفر برای تعامل همزمان، و استفاده از مواردی که فعالیت هایی فراتر از بازی را در بر می گیرد، زندگی دیجیتال و فیزیکی ما را به طور یکپارچه ترکیب کند. اما سرعت توسعه آن به عوامل متعدد فناوری و تجربه کاربری بستگی دارد و به یک پلت فرم، دستگاه یا حتی فناوری محدود نمی شود.

- پشته فناوری متاورس دارای چهار بلوک اصلی است: محتوا و تجربیات، پلتفرم ها (مانند موتورهای بازی)، زیرساخت ها و سخت افزار (از جمله دستگاه ها و شبکه ها)، و توانمندسازها (مانند مکانیسم های پرداخت و امنیت). ده لایه این مؤلفه ها را در بر می گیرد و بلوک های ساختمانی حیاتی را فراهم می کند که تمام تجربیات متاورس بر آن ها مبتنی است. یک سوال اصلی در مورد تکامل آینده متاوره این است که تا چه حد می توان قابلیت همکاری این عناصر را ارتقا داد.

- شرکت های فناوری بزرگ، سرمایه های مخاطره آمیز (VC)، سهام خصوصی (PE)، استارت آپ ها، و برندهای معتبر به دنبال سرمایه گذاری از فرصت های فراجهانی هستند. شرکت ها، VC و PE در حال حاضر بیش از 120 میلیارد دلار در متاورس در پنج ماه اول سال 2022 سرمایه گذاری کرده اند که بیش از دو برابر 57 میلیارد دلار سرمایه گذاری شده در کل سال 2021 است، که بخش بزرگی از آن ناشی از خرید برنامه ریزی شده مایکروسافت از Activision است. 69 میلیارد دلار شرکت های فناوری بزرگ بزرگترین سرمایه گذاران هستند - و به عنوان مثال، بسیار بیشتر از آنچه برای هوش مصنوعی (AI) در مرحله مشابهی از تکامل آن بودند. صنایعی که در حال حاضر پیشرو در پذیرش متاورس هستند نیز قصد دارند سهم قابل توجهی از بودجه سرمایه گذاری دیجیتال خود را به آن اختصاص دهند.

- عوامل متعددی این شور و شوق سرمایه گذار را تحریک می کنند، از جمله پیشرفت های تکنولوژیکی مداوم در زیرساخت های مورد نیاز برای اجرای متاورس. بادهای دنباله دار جمعیتی؛ بازاریابی و تعامل با برند به طور فزاینده ای توسط مصرف کننده؛ و افزایش آمادگی بازار با کاوش کاربران در نسخه اولیه امروزی متاورس عمدتاً توسط بازی (با برخی از بازی ها که ده ها میلیون بازیکن فعال دارند) با برنامه هایی در حال ظهور که شامل معاشرت، تناسب اندام، تجارت، یادگیری مجازی و موارد دیگر است.

- نظرسنجی ما از بیش از 3400 مصرف کننده و مدیر نشان داد که هیجان قابل توجهی در مورد پتانسیل متاورس وجود دارد. تقریباً 60 درصد از مصرف کنندگانی که از نسخه اولیه متاورس امروزی استفاده می کنند، در مورد انتقال فعالیت های روزمره به آن هیجان زده هستند، با اتصال بین مردم بزرگ ترین محرک و به دنبال آن پتانسیل کاوش در جهان های دیجیتال. حدود 95 درصد از رهبران کسب و کار انتظار دارند متاورس تأثیر مثبتی بر صنعت آنها طی 5 تا 10 سال داشته باشد و 61 درصد انتظار دارند که روش کار صنعت آنها را تا حدی تغییر دهد. صنایعی که به احتمال زیاد تحت تأثیر متاورس قرار می گیرند شامل مصرف کنندگان و خرده فروشی ها، رسانه ها و ارتباطات از راه دور، و مراقبت های بهداشتی هستند، و این صنایع نیز از جمله صنایعی هستند که در حال حاضر ابتکارات متاورس را انجام داده اند.
- در حالی که تخمین ها از ارزش اقتصادی بالقوه متاورژن بسیار متفاوت است، دیدگاه پایین به بالا ما از موارد استفاده مصرف کننده سازمانی نشان می دهد که ممکن است تا سال 2030 تا 5 تریلیون دلار تأثیر بگذارد - معادل اندازه سومین اقتصاد بزرگ جهان امروز. ژاپن. با توجه به پتانسیل آن برای فعال کردن مدل های تجاری، محصولات و خدمات جدید و عمل به عنوان کانال تعامل هم برای کسب و کار-مصرف کننده و هم برای تجارت-به-کسب و کار، این بزرگترین فرصت رشد جدید برای چندین صنعت در دهه آینده است. اهداف
- تأثیر بالقوه متاورس بر حسب صنعت متفاوت است، اگرچه ما معتقدیم که پیامدهایی برای همه دارد. به عنوان مثال، ماتخمین می زنیم که ممکن است تا سال 2030 تأثیری بین 2 تریلیون تا 2.6 تریلیون دلار بر تجارت الکترونیکی داشته باشد، بسته به اینکه آیا یک مورد پایه یا مثبت تحقق یافته است. به طور مشابه، ما تخمین می زنیم که تأثیری بین 180 تا 270 میلیارد دلار بر بازار یادگیری مجازی دانشگاهی، 144 تا 206 میلیارد دلار بر بازار تبلیغات و 108 تا 125 میلیارد دلار بر بازار بازی داشته باشد. با این حال، این اثرات ممکن است به روش های بسیار متفاوتی در سراسر زنجیره ارزش ظاهر شوند.
- شرکت هایی که در حال حاضر از متاورس استفاده می کنند ممکن است مزیت های رقابتی پایدار ایجاد کنند. رهبران کسب و کار باید با تعریف اهداف فراسویه و نقشی که می خواهند ایفا کنند، یک موضع استراتژیک ایجاد کنند. آزمایش، یادگیری و پذیرش با راه اندازی فعالیت های اولیه، نظارت بر نتایج و بررسی رفتار کاربر؛ و آماده سازی برای مقیاس بندی با شناسایی قابلیت های لازم و تعبیه متاورس در مدل عملیاتی خود. آنها همچنین باید خود تبدیل شدن به کاربران متاورس را بررسی کنند.
- متاورس همچنین چالش هایی فوری ایجاد می کند که شرکت ها، کارمندان آن ها، توسعه دهندگان مستقل و سازندگان محتوا، دولت ها و البته مصرف کنندگان را دربرمی گیرد. بخشی از نیروی کار برای بهره برداری از آن به جای رقابت با آن، نیاز به مهارت مجدد دارند و شهرها و کشورهایی که جدی هستند به عنوان قطب توسعه آن تثبیت شوند، باید به رقابت جهانی برای جذب استعداد و سرمایه گذاری بپیوندند. متاورس نیز پیامدهای اجتماعی آشکاری دارد. ذینفعان مختلفی باید یک نقشه راه به سمت یک تجربه فراسویه اخلاقی، ایمن و فراگیر تعریف کنند. همچنین ممکن است در مورد مسائلی از جمله حریم خصوصی داده ها، امنیت، اخلاقیات و انطباق با مقررات، سلامت و ایمنی فیزیکی، پایداری، و برابری و انصاف، دستورالعمل ها ضروری باشد.

# ارزش آفرینی در متاورژن

تجارت واقعی دنیای مجازی

## فرصت چیست؟

در 2022 در حال حاضر،  
سرمایه گذاری در  
فضای فراجهانی است  
بیش از دو برابر آنچه که  
در همه بود 2021

**< 120 دلار**  
میلیارد+

توسط 2030، ارزش  
متاورژن  
می تواند به...

**~ 5 دلار**  
تریلیون

در 2021، سرمایه گذاری  
سرمایه و  
سهام خصوصی  
تامین مالی به  
متاورس رسیده است

**13 دلار**  
میلیارد



## مصرف کنندگان و برندها در حال حاضر درگیر هستند

فراآگاهی  
شرکتها می گویند  
پذیرندگان هستند

**57%**

از مصرف کنندگان در مورد  
انتقال فعالیت های روزمره  
خود به  
متاورژن

**59%**

5 مورد برتر استفاده سازمانی  
که شرکتها اجرا می کنند

کمپین یا ابتکارات بازاریابی  
یادگیری و توسعه  
برای کارمندان  
جلسات در فراجهان  
رویدادها یا کنفرانسها  
طراحی محصول یا  
دوقلوی دیجیتال



5 فعالیت برتر که مصرف کنندگان در  
مورد آنها هیجان زده هستند

اجتماعی  
سرگرمی  
بازی  
سفر کنید  
خرید

## دهلایه متاوره



## 3مرحله برای گرفتن مقدار



برای مقیاس بندی آماده شوید  
استعدادها و قابلیت های فنی را  
تراز کنید، در آن جاسازی کنید  
استراتژی کسب و کار شما  
و مدل عملیاتی



تست کنید، یاد بگیرید و قبول کنید  
راه اندازی فعالیت های اولیه،  
نظارت بر نتایج،  
و دوباره «نه»



راتوسعه دهید a  
استراتژی ارزش محور  
اهداف خود و نقشی را که می  
خواهید ایفا کنید مشخص کنید  
ارزش ایجاد خواهد کرد



# مقدمه

سال 1992 است. گروهی از دانشجویان و محققان دانشگاه ایلینویز در حال ایجاد مرورگر Mosaic هستند که یک روش کاربرپسند برای جستجو در اینترنت نوپا است. این یک سال بعد در دسترس جهانیان قرار گرفت - همان سالی که CERN نرم افزار شبکه جهانی وب را که تیم برنرز لی سه سال قبل اختراع کرده بود در اختیار عموم قرار داد. با این حال، تلفن های همراه هنوز دکه دارند، آیفون تا 15 سال دیگر ظاهر نمی شود و آی پد هنوز 18 سال دیگر باقی مانده است. و حتی اگر آن دستگاه ها به نحوی معجزه آسا وجود داشته باشند، Wi-Fi تا سال 1997 ظاهر نشد.

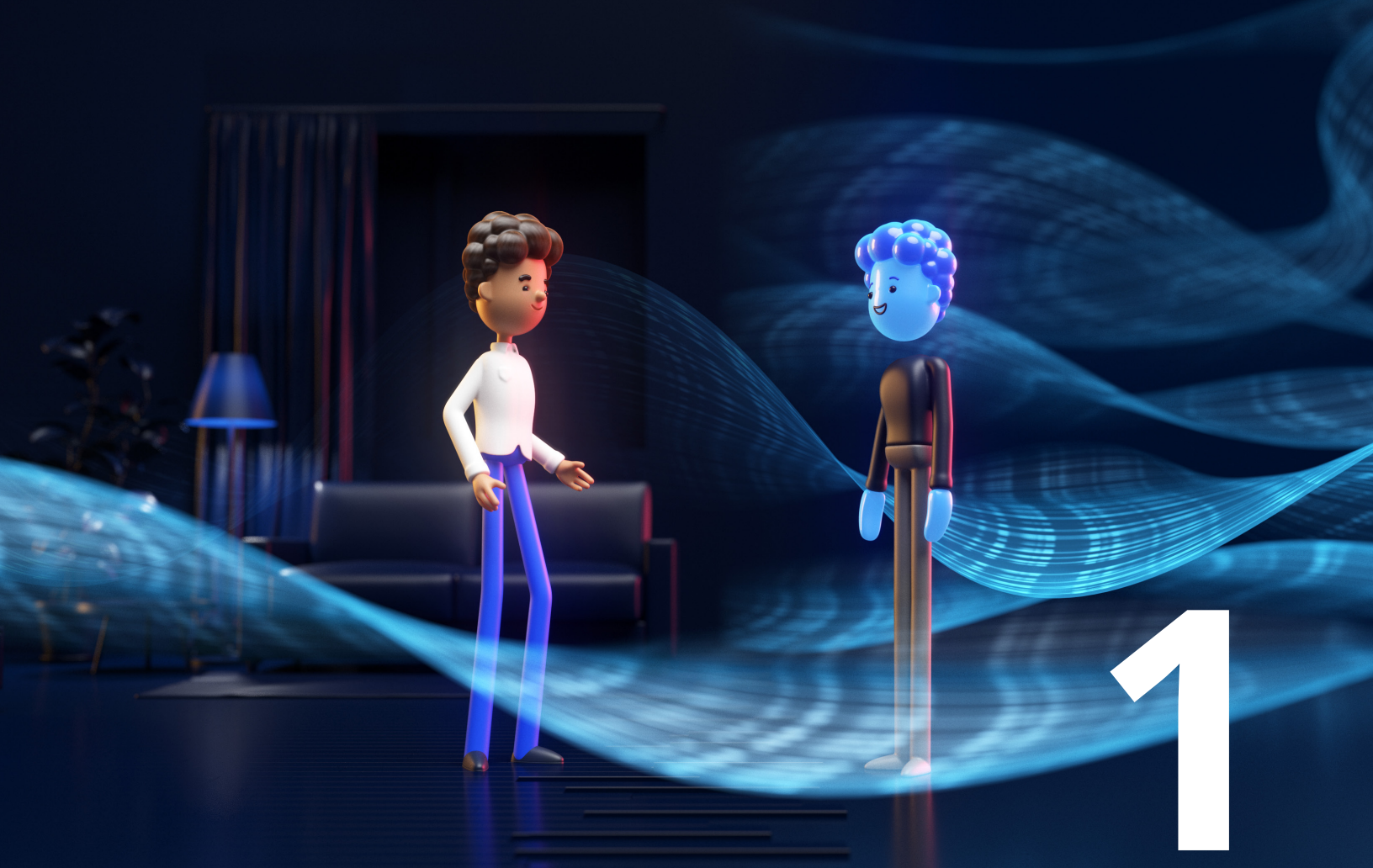
بسیاری از فناوری هایی که امروزه به آنها بدیهی می دانیم، 30 سال پیش تقریباً غیرممکن به نظر می رسیدند. در یک یا دو دهه، چگونه به امروز نگاه خواهیم کرد؟ بستگی دارد. متاورژ در نقطه عطفی در توسعه خود قرار دارد، درست همانطور که شبکه های اجتماعی و محتوای تولید شده توسط کاربر باعث انتقال به وب 2.0 در سال 2004 شد که باعث ایجاد دیدگاه های اتوپایی در مورد کنترل مصرف کننده و دموکراتیک شدن اینترنت شد. جهتی که متاورس در پیش می گیرد به اقدامات جمعی ذینفعان در سال های آینده و میزان تأثیرپذیری رفتار آنها تحت تأثیر ملاحظات تأثیرات اجتماعی و محیطی بالقوه آن مرتبط است.

البته چالش های مهمی نیز وجود دارد که باید بر آن غلبه کرد. همانطور که برای توسعه فناوری که جرقه ظهور دستگاه های مامورزی بود، زمان می برد، فراسوی تصورات مردم در حال حاضر از نظر فنی امکان پذیر نیست. شبکه ها بسیار کند هستند و قدرت محاسباتی بسیار ضعیف است. موتورهای گرافیکی باید به طور تصاعدی قدرتمندتر باشند و سخت افزار رابط مورد نیاز است تا واقعاً از مزایای این فناوری در حین تکامل استفاده شود.

باین حال، شرط بندی علیه راه حل های در حال توسعه و سرمایه گذاری میلیاردی دلاری به هر گوشه از زیرساخت های متاورس، شجاعانه است. حتی اگر به نظر می رسد که ما قبلاً چنین چیزی را دیده ایم - تقریباً دو دهه پیش، زندگی دوم با آشنا کردن بازیکنان بازی با مفهوم "زندگی" در دنیای مجازی همیشه روشن به یک پدیده تبدیل شد، فقط برای اینکه ظاهراً ناپدید شود (هنوز وجود دارد و هر ماه کاربران جدیدی را جذب می کند).<sup>2</sup> واقعیت این است که فرا وجه است متفاوت است.

"پرتو متاورس" وجود دارد که توسط یک نیروی قدرتمند تغذیه می شود: تجربه بازی. بازی دیگران را تحت الشعاع قرار می دهد زیرا بخش های صنعت سرگرمی با محبوبیت آن. با بیش از سه میلیارد کاربر در سراسر جهان که ارزش کل آن بیش از 200 میلیارد دلار است،<sup>3</sup> بخش بازی بزرگتر از فیلم و موسیقی است. مصرف کنندگان و شرکت ها در حال حاضر با متاورس اولیه برای همه چیز، از معاشرت گرفته تا تناسب اندام، تجارت، یادگیری مجازی و بسیاری از فعالیت های روزانه دیگر، آزمایش می کنند. مانند هر فن آوری، متاورس نه ذاتاً خوب است و نه بد. این همان چیزی خواهد بود که ما می سازیم، و می توانیم از دوره های قبلی تغییرات چشمگیر تکنولوژیکی بیاموزیم.

این گزارش پتانسیل مثبت متاورس را با تمرکز بر تأثیر اقتصادی و تجاری احتمالی آن تأیید می کند. اما در حالی که آینده روشن به نظر می رسد، به ناچار چالش هایی وجود خواهد داشت. متاورس هنوز در وضعیت نسبتاً نوپایی قرار دارد و پذیرش فعلی آن قابل مقایسه با شرایطی است که هوش مصنوعی (AI) پنج سال پیش بود.<sup>4</sup> نظرسنجی ما که برای این گزارش انجام شد نشان داد که مدیران به طور کلی در مورد آن مثبت هستند: پذیرندگان متاورس موفقیت مالی بیشتر و چشم انداز مثبت تری را در مقایسه با همتایان خود گزارش می دهند، با حاشیه سود فعلی و انتظاری بالاتر.<sup>5</sup> اما خیلی به چگونگی تکامل متاورژن بستگی دارد، و چگونه جهان نیز تکامل می یابد.



## تعریف نامشخص: واقعاً فراجهان چیست؟

این یک پلتفرم بازی است، یک مقصد خرده فروشی مجازی، یک ابزار آموزشی، یک کانال تبلیغاتی، یک کلاس درس دیجیتال، یک دروازه جدید برای تجربه های دیجیتال. به نظر می رسد متاورز همان چیزی است که تصورات مردم رویای آن است. اما امروزه تعریف فراجهان دشوار است، «حتی اگر این اصطلاح ده ها سال است که در گردش بوده است. آنچه مامی دانیم این است که فراتر از هیاهوها، متاورز واقعی است، بالقوه انقلابی است و دارای فرصت های مهمی است. باین حال باید دید که در نهایت چگونه توسعه خواهد یافت.

درحالی که این تعریف هنوز روان است - و احتمالاً برای مدتی ادامه خواهد داشت - دیدگاه اجماع این است که متاواژه تکرار بعدی اینترنت است، جایی که به چیزی تبدیل می شود که ما در آن غوطه ور هستیم، نه چیزی که فقط مشاهده می کنیم. مارک زاکربرگ در نوامبر گذشته در حالی که اعلام کرد نام شرکتی که او بنیانگذارش، فیسبوک است، در حال تغییر به متا است، گفت: «متایورس جانشین اینترنت موبایل خواهد بود». ما می توانیم احساس حضور داشته باشیم، مثل اینکه در کنار مردم هستیم، مهم نیست واقعاً چقدر از هم دور هستیم.»<sup>9</sup>

## تعریف و ویژگی ها

تعریف کاری ما، متاورس را به عنوان تکرار بعدی اینترنت معرفی می کند که زندگی دیجیتالی و فیزیکی ما را به طور یکپارچه ترکیب می کند. یوسوکه ماتسودا، مدیرعامل Square Enix به ما گفت: "ما سعی می کنیم متاوره را آنقدر سخت تعریف نکنیم که تخیل سازندگان را محدود کند." فراتر از این، دو چیز روشن است. اولاً، با سرمایه گذاری میلیاردی دلار، توسعه متاورس شتاب بیشتری می گیرد، بازی همچنان به ظهور متاورس نوظهور (یا «پرتو») ادامه می دهد، و موارد استفاده غیربازی هم برای کسب و کارها و هم برای مصرف کنندگان پدیدار می شوند. دوم، علیرغم بسیاری از تعاریف بالقوه مختلف از متاوره، دارای چندین ویژگی اساسی است:

- در ابتدایی ترین حالت، متاورس سه ویژگی خواهد داشت:
  - حس غوطه ور شدن
  - تعامل در زمان واقعی
  - آژانس کاربر
- در نهایت، دید کامل متاورس شامل موارد زیر نیز خواهد بود:
  - قابلیت همکاری بین پلتفرم ها و دستگاه ها
  - همزمانی با هزاران نفر که به طور همزمان در تعامل هستند
  - از مواردی استفاده کنید که فعالیت های انسانی را فراتر از بازی است

## جداکردن واقعیت از داستان

متاورس برای اولین بار پس از تغییر نام فیس بوک در سال گذشته، عناوین جهانی را به خود اختصاص داد. با این حال استیون اسپیلبرگ با *زیکن یک آماده سه سال پیش* از آن، بر اساس رمانی منتشر شد که در سال 2011 منتشر شد. و مفهوم<sup>10</sup> فرآجهان بسیار پیش از آن بود - این اصطلاح اولین بار در رمان نیل استفنسون در سال 1992 ابداع شد. تصادف برف، و نسخه هایی از آنچه اکنون متاورس است تقریباً نیم قرن است که تکامل یافته اند

**ما اینستاگرام داریم. ما ایمیل داریم ما پیام رسانی داریم و سپس دوستان واقعی ما هستند. فعالیت واقعی زندگی که ما در آن شرکت می کنیم. گاهی اوقات تلاقی بین این دو وجود دارد. اما زمانی که من در مورد دید دنیای واقعی از فرآجهان فکر می کنم، در واقع اتحادی از آن هایی است که عمیق تر در هم آمیخته می شوند. جایی که یک پسوند دیجیتال برای هر چیزی که واقعی است وجود دارد.**



-جان هانکه، مدیر عامل شرکت Niantic

نوار کناری "تاریخچه متاوره" را ببینید). با این حال، برای مفهومی که اکنون سه دهه از عمرش می‌گذرد - و چیزی که به طور فزاینده‌ای توسط مصرف‌کنندگان و کسب و کارها به طور یکسان مورد استفاده قرار می‌گیرد، چه آن‌ها این اصطلاح را بفهمند یا نه - چندین تصور غلط مداوم در مورد متاورس وجود دارد.

متاوره جایگزین زندگی واقعی نمی‌شود  
**بازیکن یک آماده یک دنیای مجازی (OASIS)** را بی نهایت برتر از دنیای واقعی دستوپایی ارائه می‌دهد. با این حال، متاوره واقعی انتخابی بین دنیای مجازی و واقعی نیست. بهترین و برتر نسخه متاوره به جای رقابت با دنیای واقعی، تجارب زندگی واقعی ما را به جای جایگزین کردن آنها تقویت می‌کند. جان هانکه، مدیر عامل شرکت Niantic به ما گفت: "من در مورد متاورس به عنوان ادامه مسیری که فناوری قبل از کووید-19 در حرکت بود، فکر می‌کنم." ما اینستاگرام داریم، ما ایمیل داریم ما پیام رسانی داریم و سپس دوستان واقعی ما هستند. فعالیت واقعی زندگی که ما در آن شرکت می‌کنیم. گاهی اوقات تلاقی بین این دو وجود دارد. اما زمانی که من در مورد دید دنیای واقعی از فراجهان فکر می‌کنم، در واقع اتحادی از آن‌هایی است که عمیق تر در هم آمیخته می‌شوند. جایی که یک پسوند دیجیتال برای هر چیزی که واقعی است وجود دارد.

متاوره‌های چندگانه وجود ندارد  
 گفتن اینکه متاوره‌های زیادی وجود دارد مانند این است که بگوییم اینترنت‌های زیادی وجود دارد. متاورس حالت پایانی پیش‌بینی شده است - شامل همه جهان‌های دیجیتال در کنار دنیای فیزیکی، با قابلیت همکاری بین همه آنها. همانطور که در حال حاضر وجود دارد، کاربران metaverse در چندین پلتفرم پراکنده شده‌اند. برای مثال، دسترنند، فورتنایت، ماین کرافت، روبلوکس، وجعبه شنی.

## تاریخچه فراجهان



# "ما در تلاش هستیم تا فراجهان را چنان سخت تعریف نکنیم که تخیل سازندگان را محدود کند."



-یوسوکه، ماتسودا، مدیرعامل Square Enix

## متاورس AR/VR نیست

واقعیت افزوده و واقعیت مجازی (AR/VR) رابط های مهمی هستند که به کاربران کمک می کنند تا متاورژن را تجربه کنند و به برخی از تجربیات بالقوه هیجان انگیزتر آن اشاره می کنند (به عنوان مثال، تحقیقات ما نشان داد که 62 درصد از پاسخ دهندگان از احتمال سفر هیجان زده یا بسیار هیجان زده هستند. در متاورژ، به ویژه توانایی بازدید از "مکان هایی که از نظر فیزیکی نمی توانم بروم" - از جمله فضا). با این حال، واقعیت افزوده و واقعیت مجازی به فناوری هایی مانند تلفن های هوشمند و لپ تاپ ها می پیوندند این تنها یکی از راه هایی است که مردم می توانند با متاورس تعامل داشته باشند. و ممکن است در آینده از دستگاه های بسیار متفاوتی برای دسترسی به پلتفرم های متاورس استفاده کنیم.

## متاورس (فقط) بازی نیست

بازی در ایجاد متاورس بسیار مهم بوده است، اما متاورس منحصر به بازی نیست. در واقع، حتی برخی از پلتفرم های بازی برای رسیدگی به موارد استفاده چندگانه، مانند کنسرت های مجازی که در فورتنایت و در حالی که بازی در واقع رایج ترین فعالیت در بین تمام نسل ها و محبوب ترین فعالیت در میان نسل Z است (87 درصد از پاسخ دهندگان Z Gen در نظرسنجی ما گفتند که درگیر بازی هستند)، تناسب اندام، آموزش و خرید در میان هزاره ها محبوب هستند، در حالی که کودک پروتق ها نیز به خرید می پردازند. این به اشتباهی موجود و رو به رشد مصرف کنندگان برای تعامل با شرکت هافراتر از بازی اشاره می کند: 62 درصد از مصرف کنندگانی که مورد بررسی قرار گرفته ایم با یک یا چند تجربه مجازی برند درگیر شده اند، 36 درصد از ورود برندهای فناوری به دنیای متاورس هیجان زده هستند، و 30 درصد هیجان زده هستند. در مورد پوشاک، مد، و برندهای لوکس که این کار را انجام می دهند.

## متاورس Web3 نیست

نسل اول اینترنت معمولاً به عنوان دوره ای از 1991 تا 2004 تعریف می شود، زمانی که صفحات وب تا حد زیادی ثابت بودند و کاربران صرفاً محتوا را مصرف می کردند. نسل بعدی - وب 2.0 - با ظهور شبکه های اجتماعی و محتوای تولید شده توسط کاربر مشخص شد. 11 متاورژن صد ها بسیار شبیه به وب 3. اما در حالی که Web3 با حمایت از تمرکززدایی و قابلیت همکاری به فراجهان کمک می کند، اینطور نیست. رامتاورس، که بر تجارب غوطه وری که می توانند هم متمرکز یا غیرمتمرکز باشند، تثبیت شده است (برای اطلاعات بیشتر در مورد تفاوت، به نوار کناری «پیشرفت ها از وب 2.0 به وب 3 باعث ایجاد متاورس» می شوند) مراجعه کنید). "چرا این دو اصطلاح با هم مخلوط می شوند؟" متیو بال، شریک مدیریت EpyllionCo و شریک دانش مک کینزی، در مک کینزی گفت: در لیه پادکست «خب، Web3، طبق تعریف، موفق به وب 2.0 می شود. متاورس، طبق تعریف، موفق به الگوی محاسباتی و شبکه ای فعلی ما می شود. این واقعیت که هر دو موفق می شوند آنچه را که امروزه به عنوان اینترنت تجربه می کنیم، به طور طبیعی این دو را در هم آمیخته است.

## متاورس تنها برای گروه کوچکی از کاربران نیست

ما قبلاً اشاره کرده ایم که سه میلیارد گیمر در جهان وجود دارد که شامل جغرافیا، نسل و جنسیت می شوند. به عنوان مثال، پلتفرم بازی رولوکس طبق گزارشات، در فوریه 2022 تقریباً 55 میلیون کاربر متوسط روزانه (DAU) داشته است<sup>12</sup> و در سال 2021 1.9 میلیارد دلار درآمد ایجاد کرد.<sup>13</sup> ما این کرافت حدود 140 میلیون کاربر فعال ماهانه دارد،<sup>14</sup> و فورتنایت حدود 80 میلیون<sup>15</sup> بازی، مصرف کنندگان را با مفهوم متاورژن آشنا کرده است: نظرسنجی ما نشان داد که سهم هزاره ها در مورد متاورژن بسیار هیجان زده هستند.

## پیشرفت از Web 2.0 به Web3 باعث ایجاد متاورس می شود.

وب 3	وب 2.0	نمونه دنیای مجازی
دسترالند جعبه شنی فضای سومنیوم کریپتوکسلها	زندگی دوم رولوکس فورتنایت World of Warcraft	
جامعه اداره می شود، عموماً از طریق یک سازمان غیرمتمرکز خودمختار (DAO)	دارای مالکیت مرکزی تصمیمات بر اساس افزودن ارزش سهامداران است	ساختار سازمانی
توکن های بومی صادر و فعال می شوند مشارکت در حکومت تصمیمات بر اساس اجماع کاربران است		پلت فرم ویژگی ها
غیرمتمرکز (دارایی های بازی)	متمرکز	ذخیره سازی داده ها
کامپیوتر/کنسول سخت افزار واقعیت مجازی / واقعیت افزوده موبایل / اپلیکیشن به زودی	کامپیوتر/کنسول سخت افزار واقعیت مجازی / واقعیت افزوده موبایل / اپلیکیشن	قالب پلت فرم
کیف پول های رمزنگاری شده	پرداخت های سنتی (به عنوان مثال، کارت اعتباری / بدهی)	زیرساخت پرداخت
متعلق به توکن های غیرقابل تعویض (NFT)	اجاره داخل پلت فرم جایی که خریداری شده است	مالکیت دارایی های دیجیتال
قابل انتقال جامعه استودیوهای بازی و/یا توسعه دهندگان	در داخل پلت فرم قفل شده است استودیوهای بازی و/یا توسعه دهندگان	قابلیت حمل دارایی های دیجیتال سازندگان محتوا
بازی برای کسب درآمد تجربیات فعالیت های مشابه وب 2.0	اجتماعی شدن بازی های چند نفره جریان بازی بازی های رقابتی (مثلاً ورزش های الکترونیکی)	فعالیت ها
خودمختار و هویت متقابل ناشناس هویت های مبتنی بر کلید خصوصی	آواتار درون پلتفرمی	هویت
ارزهای دیجیتال و نشانه ها	ارز مجازی درون پلتفرمی (به عنوان مثال، Robux برای Roblox)	پرداخت ها
همتابه همتا؛ توسعه دهندگان (سازندگان محتوا) مستقیماً از فروش درآمد کسب می کنند کاربران/ایرانکن ها می توانند کسب درآمد کنند از طریق بازی یا مشارکت در حاکمیت پلت فرم حق امتیاز در ثانویه معاملات NFT به سازندگان	پلتفرم یا فروشگاه اپلیکیشن 30 درصد از هر بازی را کسب می کند خریداری شده؛ 70٪ به توسعه دهنده می رسد (مدل مثال)	درآمدهای محتوا
		تجاری

منبع: «فرصت ها در متاورس: چگونه کسب و کارها می توانند فراجهان را کشف کنند و در مقابل واقعیت حرکت کنند.» Onyx توسط JP Morgan. JPMorgan.com. 19 ژانویه 2022

(به ترتیب 35 و 33 درصد) حدود 50 درصد بیشتر از ژنرال Z بود.

16 علاوه بر این، مایک شکاف نسبتاً یکنواخت بین کاربران متاورس بر اساس جنسیت پیدا کردیم: 53 درصد از پاسخ دهندگان ما مرد بودند. 46 درصد آنها را زن معرفی کردند. در حالی که سطوح کلی هیجان ثابت بود، تفاوت هایی در فعالیت های متاورز هر جنس وجود داشت. پاسخ دهندگانی که خود را مرد معرفی کردند، ارتباط با مردم و خرید املاک و مستغلات را در اولویت قرار دادند، در حالی که کسانی که خود را زن معرفی کردند بیشتر از توانایی شخصی سازی آواتارها و شرکت در کنسرت ها و رویدادهای هیجان زده شدند.

## بلوک های سازنده متاورژن

پس از کشف آنچه که متاوره نیست، زمان آن رسیده است که به آنچه در واقع آن وجود دارد غواصی کنیم. به عنوان یک مفهوم، متاورس را می توان به چهار بلوک سازنده اصلی تقسیم کرد: محتوا و تجربیات، پلتفرم ها، زیرساخت ها و سخت افزارها، و توانمندسازها. مهمتر از همه، سرمایه در این پشته فناوری جریان دارد، در ده "لایه" مؤلفه که ساختار فیزیکی و عملیاتی را تشکیل می دهد که تمام تجربیات متاورس بر آن استوار است - اینها طیفی از توانمندسازهای فناوری پشتیبان (مانند موتورهای، بلاک چین و دستگاه های سخت افزاری) را شامل می شود. به پلتفرم ها و جهان های مجازی (شکل 1). ما همچنین توسعه و مقیاس بندی استانداردها و پروتکل ها را برای فعال کردن قابلیت همکاری پیش بینی می کنیم.

یک سوال بزرگ این است که آیا این بلوک های ساختمانی و لایه هایی که شامل آن ها می شوند با هم ترکیب می شوند تا متاورژن را تشکیل دهند، حداقل آن طور که بسیاری آن را تصور می کنند. این که زندگی دیجیتالی ما پیچیده تر، گراگیرتر می شود و

## برآورده ساختن نیازهای فناوری متاورس

تکنولوژی مورد نیاز به قدرت رساندن متاورس اخیراً است. با این حال، فناوری مورد نیاز برای تحقق واقعی پتانسیل آن وجود ندارد و مسلماً بزرگترین چالش را برای توسعه فراهان تخیلات مردم ایجاد می کند. نکته اصلی این است که پیشرفت هایی در زیرساخت های محاسباتی، زیرساخت شبکه و دستگاه ها مورد نیاز است:

- زیرساخت های محاسباتی محدودیت های همزمانی امروزه تعداد بازیکنان را در تجربه های بازی بدون راه حل های خلاقانه مانند فاصله بین بازیکنان در یک نقشه محدود می کند تا از بارگذاری بیش از حد منابع پردازش جلوگیری شود. دریک متاورس کاملاً تحقق یافته، کاربران بیشتری نیاز دارند که بتوانند همزمان آنلاین باشند. علاوه بر این، رندر با کیفیت پایین به این معنی که دستگاه های بدون واحدهای پردازش گرافیکی (مانند تلفن های هوشمند) نمی توانند محیط های واقعی را برای ایجاد غوطه وری ارائه دهند.

- زیرساخت شبکه امروزه دو مشکل رایج در مورد زیرساخت شبکه وجود دارد. «تأخیر» یا تأخیر بالا هنگام استفاده از برنامه هایی که به نرخ بالای فریم در ثانیه نیاز دارند، مانند بازی ها و معاشرت های متاورس، احساس کند بودن ویدیو و/یا صدا را ایجاد می کند. و "بافر" با پهنای باند کم زمانی اتفاق می افتد که داده ها نمی توانند با سرعت کافی منتقل شوند، دسترسی به محتوا را به تأخیر می اندازد یا زمانی که در حال انجام است متوقف می شوند.

- سخت افزار رابط. امروزه دسترسی متاورس عمدتاً از طریق صفحه های تخت انجام می شود: تلویزیون، رایانه (کامپیوتر و لپ تاپ ها) و گوشی های هوشمند. ما انتظار داریم که آنها پنج سال دیگر قبل از انتقال به AR و در نهایت واقعیت توسعه یافته (XR) تسلط داشته باشند. مشخص نیست که چه چیزی موج بعدی رابط های متاورس را شکل می دهد: به عنوان مثال، اگر تلفن های همراه به اندازه کافی سریع تکامل یابند.

برای فعال کردن AR و تبدیل شدن به راه اصلی دسترسی به متاورس، دسترسی ممکن است دموکراتیک تر شود. با این حال، پیشرفت های قابل توجهی در همه ویژگی های AR/VR با توسعه متاورس مورد نیاز است، و ما انتظار نداریم دستگاه های XR جریان اصلی - مانند لنزهای تماسی و رابط های مغز و رایانه - برای حداقل یک دهه ظهور کنند. علاوه بر این، مجموعه وسیعی از تجهیزات جانبی - از حسگرهای داخل و خارج از بدنه گرفته تا لمسی - هنوز در حال ظهور هستند و پتانسیل گسترش چشمگیر بازار را دارند.

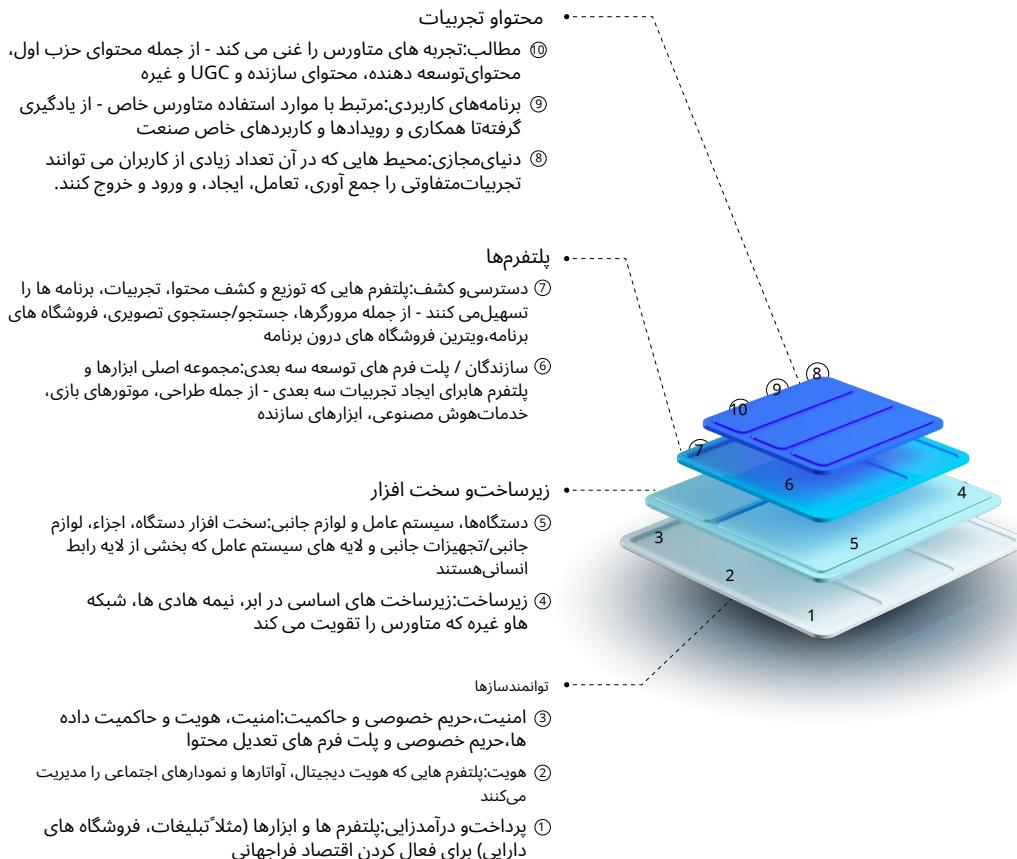
فراگیره نظر واضح است. با این حال، این بدان معنا نیست که متاورژن تضمین شده است که به ادغام زندگی فیزیکی و دیجیتالی ما تبدیل شود.

در حالی که مدیران فعلی همیشه در معرض خطر مختل شدن توسط نوآوری هستند، 17 سوالاتی در مورد وجود دارد توانایی فناوری کنونی برای منتج به یک متاورس کاملاً تحقق یافته، به ویژه در مورد مسائل سرعت و ظرفیت (نگاه کنید به نوآرکناری "بررسی نیازهای فناوری متاورس"). همچنین مسئله تجربه کاربر و اینکه چگونه ممکن است به پذیرش و توسعه متاورس کمک کند یا به آن آسیب برساند نیز وجود دارد.

هانکه از Niantic می گوید: «اگر متاورس از مدل فروشگاه برنامه ای که ما امروز داریم پیروی کند، شخص باید با دانلود یک برنامه و کلیک کردن روی مجوزهای زیاد مشکل داشته باشد - این یک مقدار زیادی اصطکاک است که فقط چیزی را امتحان کند. . «اگر به روزهای اولیه وب فکر می کنید، وب گردی بود و 20 وب سایت مختلف را در یک جلسه بررسی می کرد. آن ها چیزهایی نبودند که ساعت ها و ساعت ها توجه شما را به خود جلب کنند یا سال ها به آن ها وفادار باشید، اما کشف و آزمایش آن ها برای شما بسیار آسان بود. این نوع به کل اکوسیستم اجازه داد تا به نوعی راه اندازی شود و رشد کند. و من فکر می کنم که ما به چنین تجربه ای برای واقعیت افزوده واقعیت افزوده در دنیای واقعی، متاورس دنیای واقعی نیاز داریم.»

## نمایش 1

### متاورس امروزی از ده لایه تشکیل شده است که به چهار دسته تقسیم می شوند.







**طبق تعریف، موفق به وب 2.0 می شود. متاورس، طبق تعریف، موفق به الگوی محاسباتی و شبکه ای فعلی ما می شود. این واقعیت که هر دو موفق می شوند آنچه را که امروزه به عنوان اینترنت تجربه می کنیم، به طور طبیعی این دو را در هم آمیخته است. Web3»**

-متیو بال، شریک مدیریت EpyllionCo و شریک دانش مک کینزی

امروزه یکی از نمونه های آن، امکان جابه جایی بین وب سایت های مختلف در یک مرورگر (یا تب) است. برنامه ها و بازی ها تا حد زیادی تجربیات مجزا و مستقل با قابلیت همکاری محدود هستند. با این حال، برای مثال، بسیاری از سایت های خبری، پیوندهایی را از مقالات به مقصدهای خارجی، از جمله منابع خبری رقیب، ارائه می دهند و به کاربر این امکان را می دهند که به طور یکپارچه به وب سایت های جدید پیمایش کند.

هرصنعتی با سؤالاتی در مورد اینکه آیا و تا چه اندازه متاورژن ممکن است بر آن تأثیر بگذارد، مواجه است، که به نوبه خود سؤالاتی را در مورد نحوه واکنش شرکت ها ایجاد می کند. مسائلی مربوط به حریم خصوصی و امنیت تنها احتمالاً با توسعه متاورژن تشدید می شود و سؤالاتی را برای شرکت ها و دولت ها ایجاد می کند. و موضوع گسترده تر اثرات خارجی منفی - مانند تأثیر اجتماعی بالقوه آن - همچنان باید پاسخ داده شود. همانطور که Digital Play، مدیر عامل LEGO Ventures به ماگفت، راب لو، جاه طلبی این است که "آینده به همان اندازه اینترنت باز شود که اولین بار راه اندازی شد." او گفت: «این نوعی نوید است که یک متاورس آینده برای همه می تواند باشد، نه این ایده از تجربیات فردی و غیرفعال شده».

باهر نسل از فناوری صفحه نمایش، ما به محتوا نزدیک تر شده ایم: از تلویزیون ها در فاصله 12 فوتی، در سراسر اتاق، رایانه های شخصی در فاصله سه فوتی، تا دستگاه های تلفن همراه که در فاصله یک قدمی چشمان ما قرار دارند. و با هر جایایی، میزان شخصی سازی و درآمد تبلیغات افزایش می یابد - همراه با زمانی که ما با دستگاه ها می گذرانیم و پیامدهای اجتماعی درجه دوم آنها. ممکن است روزی ما متاورژن را از طریق عینک، لنزهای تماسی و فناوری تعبیه شده تجربه کنیم. با حرکت به سمت تجربیات کاملاً غوطه ور، آینده چه چیزی ممکن است در انتظار ما باشد؟



## دنبال پول: چه چیزی باعث سرمایه‌گذاری می‌شود؟

علاقه به متاورژن منفجر شده است. جستجوهای جهانی گوگل برای "metaverse" در سال گذشته 7200 درصد افزایش یافت.<sup>19</sup> پلتفرم بازی آنلاین متاورس رولوکس طبق گزارشات، در فوریه 2022 بیش از 55 میلیون کاربر فعال روزانه به ثبت رسیده است.<sup>20</sup> متا بیش از 10 میلیارد دلار به بخش Reality Labs خود اختصاص داده است که سخت افزارهای مرتبط با متاورس مانند عینک واقعیت مجازی تولید می‌کند. و مایکروسافت گفت که خرید 69 میلیارد دلاری شرکت بازی سازی اکتیویژن بلیزارد (Activision Blizzard) "بلوک های سازنده متاورس" را فراهم می‌کند.<sup>21</sup>

باین حال، این علاقه پررونق جداسازی تبلیغات از واقعیت را نیز دشوار کرده است. از زمان ظهور اینترنت، یا در واقع تمام نوآوری‌های تکنولوژیکی، همیشه این مورد بوده است. ما دوره هایی از هیجان شدید در مورد آنچه ممکن است و ممکن است تکامل یابد را پشت سر می‌گذاریم، و امروز سخت است که از فکر کردن به روزهای اولیه و پرفراز و نشیب اینترنت پرهیزکنیم. با این حال، لازم به یادآوری است که در حالی که شکست اولین رونق دات کام منجر به ناپدید شدن تعداد زیادی از شرکت ها شد، خود اینترنت فقط در همه جا حاضر شد.

در زیر هیاهو، توسعه متاورس ادامه دارد (شکل 2). رولوکس که در سال 2006 راه اندازی شد، شرکت هایی از جمله نایک راه خود جذب کرده است<sup>22</sup> و گوچی<sup>23</sup> به عنوان تبلیغ کنندگان و شرکا. فورتنا<sup>یت</sup> بیش از 20 میلیون کاربر فعال روزانه (DAU) دارد، میزبان کنسرت بوده است (بیش از 27 میلیون بازیکن منحصر به فرد در اجرای تراویس اسکات در آوریل گذشته شرکت کردند.<sup>24</sup>) و بیش از 14 میلیارد دلار تراکنش بین سال های 2018 تا 2020 ایجاد کرد.<sup>25</sup> ناور Z-رتنو- بزرگترین پلتفرم متاورس آسیا - بیش از 300 میلیون مشترک جهانی دارد،<sup>26</sup> و در ماه آوریل با سامسونگ برای کمپین شکار گنج S22 Galaxy خود شریک شد.

27

املاک و مستغلات مجازی نیز در کانون توجه قرار گرفته است - گزارش شده است که یک کاربر ناشناس 450000 دلار برای خرید یک قطعه زمین مجازی درجه بندی شده در کنار اقامتگاه مجازی اسنوپ داگ، "Snoopverse". سرمایه گذاران نهادی<sup>28</sup> طیف گسترده ای را پوشش می دهند، از جمله برندهایی مانند آدیداس، سامسونگ، HSBC،<sup>29</sup> و یک محصول در حال رشد سریع از شرکت های املاک مجازی مانند Republic Realm و Metaverse Group (که اکثریت متعلق به Tokens.com هستند).<sup>30</sup> و زیرساخت پشتیبانی نیز به سرعت در حال تکامل است، از جمله شرکت های معماری مجازی و مشاوره. با این حال، افزایش قیمت به دلیل کمبودی است که در پلتفرم های امروزی طراحی شده است دستر/اندو جعبه شنی. این امر ریسک سرمایه گذاری را افزایش می دهد، حتی اگر سازمان هایی که سرمایه گذاری ها را انجام می دهند، به عنوان مثال، با استفاده از آن به عنوان پایگاه متقابل تعامل با مصرف کننده، از املاک مجازی خود سودمندی کسب کنند. شرط آنها نه تنها بر روی پذیرش انبوه متاورس در سال های آینده، بلکه بر روی پذیرش پلتفرم خاصی است که سرزمین مجازی در آن خریداری می شود (با توجه به قابلیت همکاری بین دنیاها در حال حاضر). همانند ارزهای دیجیتال و NFTها، بازار دارایی های مستغلات مجازی احتمالاً در کوتاه مدت بی ثبات خواهد بود.

در این میان، در حالی که ممکن است در آینده تثبیت شود، لیست پلتفرم های متاورس به رشد و تنوع خود ادامه می دهد.

## نمودار شتاب سرمایه گذاری

سرمایه گذاری در فناوری های جدید لزوماً موفقیت نهایی آن ها را تضمین نمی کند، اگرچه نشان می دهد که شرکت ها و مؤسسات تا چه حد فرصتی را ارزیابی کرده اند و به این نتیجه رسیده اند که ارزش دنبال کردن آن را دارد. بیش از 120 میلیارد دلار در سال 2022 به فضای متاورس سرازیر شده است - بیش از دو برابر 57 میلیون دلار در سال 2021<sup>31</sup> - به عنوان شرکت های فناوری بزرگ، استارت آپ ها و برندهای معتبر

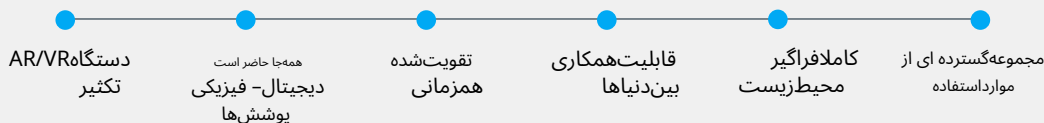
نمایش 2

## متاورس یک فرصت در حال توسعه است.

### امروز



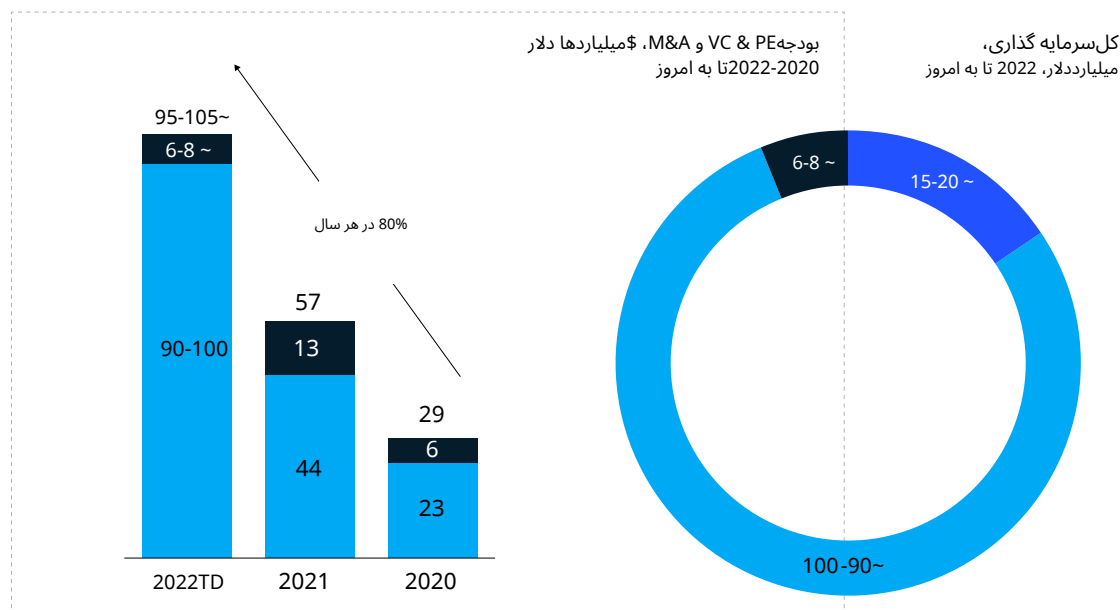
### فردا



## سرمایه‌گذاری قابل توجه نشان دهنده اعتماد به پتانسیل متاورس است.

ارزش سرمایه‌گذاری‌های مرتبط با فراجهت، دلارمیلیاردها

■ سرمایه‌خطرپذیر (VC) و سهام خصوصی (PE) ■ M&A ■ سرمایه‌گذاری داخلی شرکت‌ها



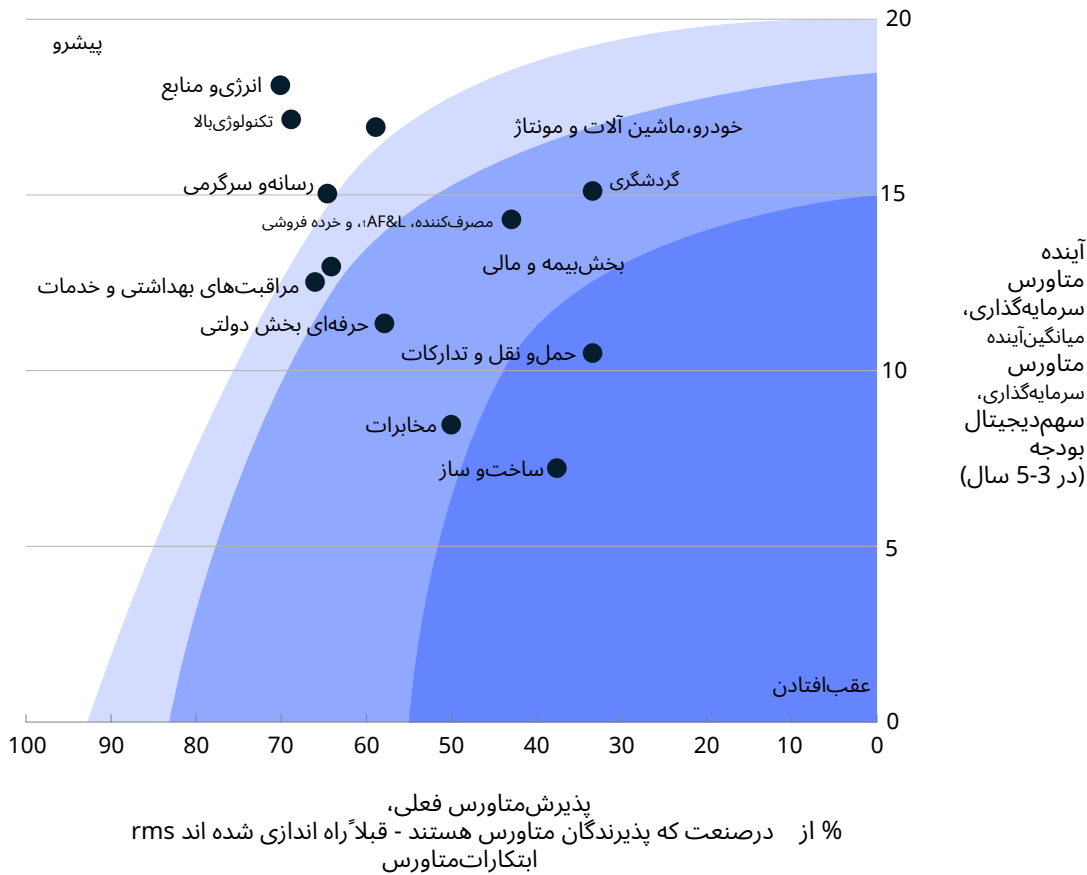
سرمایه‌گذاری داخلی شرکتی در سال 2022 برای 30 شرکت برتر سرمایه‌گذاری شده در متاورس بر اساس مبالغ سرمایه‌گذاری اعلام شده عمومی به دست آمد. منبع: Crunchbase (ژانویه 2020 - مه 2022)

سعی کنید از فرصت رشد سرمایه‌گذاری کنید (شکل 3). به عنوان مثال، Andreessen Horowitz اخیراً Fund One Games را راه اندازی کرد و 600 میلیون دلار سرمایه‌خطرپذیر برای سرمایه‌گذاری در استودیوهای بازی، زیرساخت‌های متاورس و خود بازی‌ها آزاد کرد.<sup>32</sup> همچنین شایان ذکر است که ارزش‌های رمزنگاری شده - اگرچه مشابه متاورس نیستند - در سال 2021 بیش از 30 میلیارد دلار سرمایه‌گذاری کردند. به نظر می‌رسد عنصر مشترک یک باور اساسی در بین سرمایه‌گذاران است که پارادایم فناوری ما در شرف بازنشانی اساسی است (نگاه کنید به نوار کناری "متافوره و وب3"، صفحه 26).

مجموع سرمایه‌گذاری مرتبط با متاورس نیز به طور قابل توجهی بزرگ‌تر از هوش مصنوعی است، که در سال 2016 39 میلیارد دلار سرمایه‌گذاری جذب کرد - احتمالاً مرحله‌ای مشابه در مسیر توسعه‌اش با متاورس امروزی. در حالی که کل سرمایه‌گذاری VC و PE تا حدودی قابل مقایسه است - AI در سال 2016 6 تا 9 میلیارد دلار بود. متاورس در سال جاری تاکنون بین 6 تا 8 میلیارد دلار است - فعالیت M&A بسیار بزرگتر است. ما این را به این واقعیت نسبت می‌دهیم که متاورس، در اکثر موارد، به عنوان یک بازی دیجیتالی خالص برای بسیاری از شرکت‌ها ظاهر شده است، که نمونه آن خرید مورد نظر مایکروسافت از Activision Blizzard به قیمت حدود 69 میلیارد دلار است.<sup>33</sup>

در همین حال، بخش‌هایی که منجر به پذیرش متاورس می‌شوند نیز قصد دارند سهم قابل توجهی از بودجه سرمایه‌گذاری دیجیتال خود را به متاورس با انرژی (18 درصد) اختصاص دهند. خودرو، ماشین‌آلات و موتناژ (17 درصد)؛ تکنولوژی بلا (17 درصد)؛ گردشگری (15 درصد)؛ و رسانه و سرگرمی (15 درصد) در میان کسانی که از نظر تخصیص سهم بودجه دیجیتال به فعالیت‌های فرامرتبط در سه تا پنج سال آینده پیشرو هستند (شکل 4).

امروزه بخش هایی که پیشگام پذیرش متاورس هستند، همچنین قصد دارند سهم قابل توجهی از بودجه سرمایه گذاری دیجیتال خود را به متاورس اختصاص دهند.



پوشاک، کفش، و لوکس، منبع: نظرسنجی ارزش اجرای مک کینزی و شرکت، آوریل 2022

چشم انداز سرمایه گذاری گسترده تر تحت سلطه سه دسته از سرمایه گذاران است:

- شرکت های بزرگ فناوری، از جمله متا، مایکروسافت، انویدیا، اپل، و آلفابت، در میان دیگران، اقدامات عمده را برای شکل دادن به متاورس انجام می دهند. برجسته ترین مثال تغییر نام فیس بوک به متا است که قصد آن را برای تبدیل شدن به یک رهبر در فضا تقویت می کند، اما موارد دیگر شامل خرید مورد نظر مایکروسافت اکتیویژن بلیزارد است.<sup>34</sup>، انویدیا Omniverse<sup>35</sup> عرضه برنامه ریزی شده هدست پلی استیشن VR2 سونی در اواخر امسال،<sup>36</sup> و احتمال ورود اپل به فضای AR در سال 2023.

37

- سرمایه گذاری خطرپذیر سرمایه گذاری زیادی در این فضا دارد. به عنوان مثال می توان به بازار NFT OpenSea با جذب 300 میلیون دلار به ارزش 13.3 میلیارد دلار در دور سرمایه گذاری سری C به رهبری Paradigm and Coatue، شرکت فناوری متاورس Improbable با جمع آوری 150 میلیون دلار به رهبری آندریسن هوروویتز و SoftBank اشاره کرد.<sup>39</sup> یوگا لبز (خالق باشگاه فایق بادبانی Bored Ape) با جمع آوری 450 میلیون دلار به ارزش 4 میلیارد دلار برای ساخت دنیای مجازی،<sup>40</sup> جعبه شنی دریافت 93 میلیون دلار از سافت بانک،<sup>41</sup> و 300 Niantic میلیون دلار از Coatue دریافت کرد.

42

- شرکت‌ها و برندها خارج از فناوری، منابع را پشت سر تلاش‌ها برای پیشرفت قرار می‌دهند. دیزنی یک مدیر ارشد را برای نظارت بر استراتژی متاورز خود منصوب کرد.<sup>43</sup> به عنوان مثال، در حالی که LEGO در Epic Games (سازندگان *فورتناйт*)<sup>44</sup> اپیک گیمز همچنین با برند لوکس Balenciaga همکاری کرد که یک بخش متاورس اختصاصی ایجاد کرده و جدیدترین مجموعه خود را در فضای مجازی راه اندازی کرده است.<sup>45</sup> جدیدترین روندها و پیشرفت‌های فناوری مانند تجارت الکترونیک، دستگاه‌های هوشمند و رسانه‌های اجتماعی احتمالاً در حال رسیدن به نقطه‌ای از کاهش بازدهی از نظر توانایی آنها برای ایجاد مزیت رقابتی هستند. در پاسخ، برندها به دنبال راه‌های نوآورانه برای پیشی گرفتن از رقبا هستند. با افزایش تعداد موارد استفاده، متاورس فرصت‌های رشدی را ارائه می‌دهد که برندهای متحرک اول مشتاق کشف و توسعه آن هستند.

البته، توزیع سرمایه‌گذاری‌ها در سراسر اکوسیستم فراجاهانی را می‌توان نگران‌کننده یا الهام‌بخش دانست. اگر در این مرحله متاورس را - بر خلاف انقلاب‌های قبلی تحت رهبری مصرف‌کننده - به عنوان ایجاد هیجان بیشتر در میان شرکت‌های فناوری و مدیران اجرایی در نظر بگیرید تا مصرف‌کنندگان واقعی، نگران‌کننده است. با این حال، اگر مشارکت برندها را به عنوان نشانه‌ای از اینکه آنها از انقلاب‌های قبلی مصرف‌کننده درس گرفته‌اند و می‌خواهند این بار زودتر درگیر شوند، الهام‌بخش است.

«این به طور جمعی به چه معناست؟ بال، مشاور ارشد مک کینزی، گفت: این بدان معناست که این ایده که ما دهه‌ها به آن فکر می‌کردیم، اکنون کمی ملموس‌تر است، حتی اگر به معنای مجازی باشد. هر روز صدها میلیون نفر به این محیط‌ها متصل می‌شوند. بسیاری از مشهورترین شرکت‌های روی زمین وجود دارند که در حال ایجاد حضور هستند، و تجارت‌ها به دهه‌ها و به زودی صدها میلیارد دلار خواهد رسید.»

درواقع، این ایده اتصال مجازی که چندین دهه در حال ساخت بوده است، اکنون به طور فزاینده‌ای واقعی است: از اکتبر سال 2021، فیس بوک تقریباً سه میلیارد کاربر در پلتفرم‌های مجازی داشت، با بازی و ورزش‌های الکترونیکی که یک چهارم میلیارد را جذب کرده و رمزنگاری جهانی را به خود جذب کرده است. با 220 میلیون عقب‌نیست، امور مالی غیرمتمرکز بازی‌های بلاک چین به ترتیب 3.45 میلیون و 2.36 میلیون کاربر را به خود اختصاص دادند، در حالی که نزدیک به نیم میلیون کاربر از پلتفرم‌های NFT و تقریباً 50000 کاربر در دنیای مجازی Web3 درگیر هستند.<sup>46</sup>

مانند نسخه فعلی اینترنت، انتظار می‌رود متاورس اثرات شبکه و هم‌افزایی قابل توجهی را نشان دهد، به این معنی که ارزش هر یک از ویژگی‌های متاورس منفرد (مانند داشتن دارایی‌های دیجیتال) با میزان استفاده و پیشنهادات مصرف‌کننده افزایش می‌یابد. این بدان معناست که اگر متاورز به ارزش کامل خود برسد، باید یک اکوسیستم کاملاً یکپارچه و انتهای ساخته شود.

### عواملی که باعث اشتیاق سرمایه‌گذاران می‌شود

اگرچه چشم‌انداز بلندمدت متاورس هنوز محقق نمی‌شود، نسخه اولیه متاورس به خوبی تثبیت شده است. بیش از سه میلیارد گیم در سطح جهان به آن دامن می‌زنند و این اثبات مفهومی برای سرمایه‌گذاران تفاوت ایجاد می‌کند. در واقع، عوامل متعددی وجود دارد که شور و شوق آن‌ها را برانگیخته است و این باور رو به رشد ما در نقطه عطفی قرار داریم که در آن متاورز همانطور که بسیاری تصور می‌کنند شروع به تحقق خواهد کرد.

### پیشرفت‌های تکنولوژیکی مداوم

زیرساخت مورد نیاز برای اجرای متاورس به سرعت بهبود یافته و امکانات جدیدی را باز کرده است. در حالی که چالش‌های فن‌آوری قابل توجهی باقی مانده است (نگاه کنید به نوار کناری «بررسی نیازهای فناوری متاورس»)، ما قبلاً شاهد بوده‌ایم که بلاک چین جرقه‌ای در اقتصاد خالق غیرمتمرکز ایجاد کرده و به عنوان امیدوارکننده‌ترین فناوری فعلی برای دستیابی به وعده‌های متاورس آینده برای قابلیت همکاری بین دنیاها ظاهر شده است. عرضه کامل 5G (و فراتر از آن) پردازش این جهان‌های بزرگ را در دستگاه‌های تلفن همراه امکان‌پذیر می‌کند.<sup>47</sup> تعدادی از پیشرفت‌های دیگر توسعه متاورس را تسهیل می‌کند:

- موتورهای یک‌اند موانع ایجاد را از بین می‌برند. در دسترس بودن بهبود یافته موتورهای Back-end که تجربه کاربر را هدایت می‌کنند (به ویژه Unreal Engine و Unity) مانع ایجاد را کاهش داده است.

به‌عنوان مخاطبان گسترده تری از استودیوها و سازندگان به ایجاد بازی ها و تجربیات پیشرفته دسترسی پیدا کرده اند.<sup>48</sup> این پیشرفت برای متاورس بسیار مهم است، زیرا تغییر فضاهای اینترنتی دو بعدی سنتی تر به تجربیات همجانبه تر را امکان پذیر می کند.

- محاسبات لبه به متاورس قدرت می دهد. محاسبات لبه، همچنین به عنوان محاسبات لبه با دسترسی چندگانه یا محاسبات لبه موبایل شناخته می شود، نقش مهمی در هدایت قدرت محاسباتی مورد نیاز برای اجرای متاورس ایفا می کند. محاسبات لبه در هسته خود، داده ها را قادر می سازد تا در دستگاه های هوشمند و شبکه های محلی به جای ابر، ضبط، ذخیره و پردازش شوند.<sup>49</sup> محاسبات لبه با حذف نیاز به ارسال داده ها به ابر برای پردازش، به حل مشکلات پهنای باند محدود و تأخیر کمک می کند - که برای تجربه ای همجانبه و با وفاداری بالا حیاتی است.

- نقش تعیین کننده ای خواهد داشت 5G فناوری 5G نیاز به شبکه های سریع تر با تأخیر کمتر را برطرف می کند تا دستگاه های بسیار متصل تری را برای پردازش داده ها، از جمله هدست های واقعیت مجازی یا ربات های مجهز به هوش مصنوعی که تجربه هایی مانند حس لامسه را باز می کنند، و واقعیت افزوده که به بازدیدکنندگان امکان می دهد تا عمیق تر داشته باشند را برطرف می کند. مکالمه با میزبان های هوش مصنوعی<sup>50</sup> عرضه کامل 5G برای تسهیل محاسبات لبه ای حیاتی تلقی می شود، اگرچه قبلاً در مورد پتانسیل 6G برای فعال کردن استفاده های پیچیده تر از متاورس بحث شده است.

51

- دستگاه های دنیای فیزیکی و مجازی را ادغام می کنند. در حالی که دستگاه های AR/VR هنوز رایج نیستند، اما به سرعت در حال رشد هستند. متا 10 میلیون هدست Oculus Quest 2 را در سال 2021 ارسال کرد.<sup>52</sup> دستگاه های جدید از جمله دستکش و لباس های بدن - برخی با بازخورد لمسی - در حال افزایش هستند.<sup>53</sup> با توجه به اینکه شرکت هایی از جمله متا، مایکروسافت، کوالکام و سونی به این فضا متمایل شده اند، انتظار پیشرفت در زمینه پذیرش در آینده نزدیک و همچنین انواع دستگاه های اضافی غیرواقعی نیست.

- توسعه نرم افزار برنامه های کاربردی متاورس را هدایت می کند. شرکت های نرم افزاری پیشرو روی فرصتی برای ایجاد «لایه کاربردی» در بالای زیرساخت شرط بندی می کنند. به عنوان مثال، مایکروسافت در حال حاضر در حال ساخت و بهبود تعدادی از راه حل های سازمانی متافورس در سراسر ابر مایکروسافت است (مانند Microsoft Mesh Spaces، Dynamics 365 Connected، و Azure Digital Twins).<sup>54</sup>

54

### افزایش آمادگی ذینفعان

در حالی که بازی در حال حاضر جریان اصلی است (و بزرگترین دنیای آنلاین فعلی را از نظر بازیکنان ارائه می دهد)، موارد استفاده اضافی به سرعت در حال ظهور هستند - از جمله تجربیات جدید رسانه های اجتماعی مبتنی بر AR/VR، خرده فروشی همجانبه، سرگرمی، ورزش و آموزش. کن وی، مدیر ارشد استراتژی Activision Blizzard به ما گفت: «بازی در حال حاضر فوق العاده اجتماعی است و شما نوآوری مستمری در ویژگی های اجتماعی دارید».

**بازی در حال حاضر فوق العاده اجتماعی است و شما دارای نوآوری مداوم در ویژگی های اجتماعی هستید. اما همانطور که شما سعی می کنید افرادی را جذب کنید که خود را به عنوان گیمر معرفی نمی کنند، مجموعه گسترده تری از مکانیسم های تعامل اجتماعی مورد نیاز است تا آنها را متقاعد کند که زمان بیشتری را در متاورس بگذرانند.**



-کن وی، افسر ارشد استراتژی در اکتیویژن بلیزارد

اماز آنجایی که سعی می کنید افرادی را جذب کنید که خود را به عنوان گیمر معرفی نمی کنند، مجموعه وسیع تری از مکانیسم های تعاملی مورد نیاز است تا آنها را متقاعد کند که زمان بیشتری را در متاورس بگذرانند.

#### فعالیت شرکت

برندهانیز در حال آزمایش هستند: شرکت کالاهای لوکس Gucci در بسیاری از پلتفرم ها حضور دارد، نایک دارای Nikeland در رولوبوکس،<sup>56</sup> و شرکت فست فود وندی رویدادی را در این شهر برگزار کرده است. *فورتنایت* و حضور *دارد جهان های افق*.<sup>57</sup> علاوه بر این، موارد استفاده سازمانی که کمتر در مورد آنها صحبت شده اما قابل توجه است، نیز به مقیاس خود ادامه می دهند، از جمله مقوله های خاص مانند خرده فروشی، مراقبت های بهداشتی، و تولید، و همچنین نمونه های بین بخشی مانند یادگیری و توسعه، همکاری از راه دور، کنفرانس ها و رویدادها، و پشتیبانی مشتری

مصروف کننده استفاده می کند

ما فقط انتظار داریم که نمونه های بیشتری با بلوغ فرا وجهی داشته باشیم. بنیانگذار و مدیر عامل Kavya Pearlman XR Safety Initiative به ما گفت: موارد استفاده فراتر از بازی فقط در آینده نیستند، بلکه در حال ظهور هستند. طبق گزارش سازمان ملل متحد، 1.6 میلیارد کودک با این همه گیری به آموزش آنلاین رفتند.<sup>58</sup> پس این منطقه ای آماده برای اختلال است که بسیاری از مردم به دنبال جایگزین هستند. ما همچنین شاهد آزمایش های زیادی در زمینه پزشکی هستیم، مانند استفاده از هولولنز برای جراحی های کمکی.»

مانسوخه کاملاً توسعه یافته و طولانی مدت متاورس را تصور می کنیم که بیشتر فعالیت های روزانه را در بر می گیرد و پنج دسته اصلی را در بر می گیرد:

1. بازی توسعه متاورژن را هدایت می کند.

2. معاشرت رفتار مصرف کننده موجود را از طریق پلتفرم هایی مانند دستراند، جعبه شنی، و زندگی دوم.

3. تناسب اندام اغلب با بازی و اتصال از طریق ارائه دهندگانی مانند Peloton ازدواج می کند.

4. تجارت شامل بازار اختصاصی Sotheby's برای هنر NFT سرپرستی شده،<sup>59</sup> شرکت مد فقط مجازی Fabricant،<sup>60</sup> و همچنین استارت آپ هایی که یک تجربه خرده فروشی همجانبه را ترویج می کنند، از جمله Obsess و AnamXR.<sup>62</sup> یک سوال اصلی این است که آیا متاورس می تواند کانالی برای فروش محصولات واقعی در مقیاس باشد یا خیر، و فناوری نوظهور که هزاران نفر را قادر می سازد به طور همزمان با هم تعامل داشته باشند، می تواند کمک کند.

<sup>63</sup>

5. یادگیری از راه دور راه دور افراد را در کلاس های مجازی گروه بندی می کند.

متاورس همچنین این پتانسیل را دارد که بر بخش هایی که بال توصیف می کند به عنوان "مقوله هایی که مدت ها از اختلال دیجیتال جلوگیری کرده اند" تأثیر بگذارد. او گفت: "امید من این است که متاورس و VR و AR در نهایت شروع به نشان دادن بهبود بهره وری واقعی، ملموس و قابل اندازه گیری در آموزش و مراقبت های بهداشتی کنند."

## موارد استفاده فراتر از بازی فقط در آینده نیستند، بلکه در حال ظهور هستند.

- Kavya Pearlman، مدیر عامل و بنیانگذار XR Safety Initiative





## راه‌حل‌های سازمانی

متاورس بهبودهای تدریجی را در راه حل‌های سازمانی که امروز می‌شناسیم در کنار نوآوری‌های کاملاً جدید امکان‌پذیر می‌کند. دسته‌بندی‌های قابل توجه شامل موارد زیر است:

- همکاری از راه دور پیشرفته: یک پیشرفت تدریجی شاهد حرکت از صفحه‌های دو بعدی به یک فضای سه بعدی غوطه‌ور خواهد بود زیرا جلسات آنلاین در metaverse بیشتر امکان‌کار از راه دور را فراهم می‌کنند و به طور بالقوه نیاز به مکان‌یابی مشترک را کاهش می‌دهند.<sup>64</sup> همانطور که ما به سمت این انتقال حرکت می‌کنیم، انتظار داریم ادامه بازنگری ناشی از همه‌گیری در مورد چگونگی ساختار سازمان‌ها را شاهد باشیم.
- یادگیری و توسعه مجدد تصور شده: شبیه‌سازی تنظیمات و موقعیت‌های واقعی به یک فرآیند یادگیری بسیار جذاب تر از آن می‌دهد، فرصت‌هایی را هم در جذب همکاران جدید و هم توسعه پرسنل فعلی، که برای سازمان‌های که برای استعدادیابی در مقیاس جهانی رقابت می‌کنند، اهمیت فزاینده‌ای دارد.
- دوقلوهای دیجیتال: ما همچنین شاهد نوآوری‌های جدیدی مانند تلاش BMW برای ساختن یک کارخانه دوقلو دیجیتال در Nvidia Omniverse هستیم.<sup>65</sup> انتظار می‌رود که باعث بهبود کارایی در سراسر زنجیره تامین شود. با ساختن کپی مجازی از تنظیمات فیزیکی و اشیاء که داده‌ها را در زمان واقعی تولید می‌کنند، می‌توان تحلیل‌های بسیار غنی‌تری نسبت به قبل ایجاد کرد تا تصمیم‌گیری بهتری را امکان‌پذیر سازد.
- برنامه‌های تجاری و سرمایه‌گذاری‌های فناوری بزرگ‌تر احتمالاً بر روی مواردی تمرکز خواهند کرد که سوزن بهره‌وری را حرکت می‌دهند، مانند اتوماسیون و تجسم فرآیند. امروزه 50 درصد از فعالیت‌های کاری ما را می‌توان با این فناوری‌ها بهبود بخشید که شامل رباتیک، دوقلوهای دیجیتال و چاپ سه بعدی یا چهار بعدی می‌شود.<sup>66</sup>

## فعالیت‌بخش عمومی

همچنین گسترش سریع موارد استفاده در بخش عمومی وجود دارد. به عنوان مثال، سازمان تنظیم مقررات دارایی‌های مجازی دبی در اوایل سال جاری، مقر Metaverse را درجه‌بندی،<sup>67</sup> آن را به اولین تنظیم‌کننده در فضای دیجیتال در حال ظهور تبدیل می‌کند. استراتژی متاورس دبی تخمین می‌زند که متاورس 4 میلیارد دلار به اقتصاد خود اضافه کند و تا سال 2030 از 42000 شغل پشتیبانی کند.<sup>68</sup>



**ما معتقدیم که با متاورس می‌توانیم خدمات دولتی با کیفیت بالاتری ایجاد کنیم. خدمات دولتی فعلی بر اساس تقاضا است. با این حال، ما معتقدیم که در آینده می‌توانیم خدماتی را پیش از تقاضا ارائه کنیم - می‌توانیم شکل جدیدی از خدمات دولتی را ارائه کنیم و از این نظر، برای شهروندان بسیار مفید خواهد بود. ما همچنین معتقدیم که این پلتفرم متاورس به شهروندان کمک می‌کند تا شهر سئول را از منظری متفاوت ببینند.**

- پارک جونگ سو، مدیر ارشد اطلاعات اداره پلیس شهر هوشمند سئول

اولین دولت شهری نیز قرار است به متاورس بپیوندد: رهبران در سئول، پایتخت کره جنوبی، یک "برنامه اساسی Seoul Metaverse" پنج ساله را اعلام کردند که با ایجاد یک تالار شهر مجازی سئول، میدان و مرکز خدمات شهری آغاز خواهد شد. مدیر عامل دفتر سیاست شهر هوشمند سئول، جونگ سو پارک، به ما گفت که هدف "ارائه آزادی مدنی، مشارکت، تعامل و ارتباطات" است.

او گفت: «ما معتقدیم که با متاورس می توانیم خدمات دولتی با کیفیت بالاتری ایجاد کنیم. «خدمات فعلی دولت بر اساس تقاضا است. با این حال، ما معتقدیم که در آینده می توانیم خدماتی را پیش از تقاضا ارائه کنیم - می توانیم شکل جدیدی از خدمات دولتی را ارائه کنیم و از این نظر، برای شهروندان بسیار مفید خواهد بود. ما همچنین معتقدیم که این پلتفرم متاورس به شهروندان کمک می کند تا شهر سئول را از منظر متفاوت ببینند.»

همچنین نمونه های نوظهوری از استفاده از متاورس برای پرداختن به مسائلی اجتماعی وجود دارد، مانند بازی Metal Guardians of Concrete و بنیاد کل زمین، که جمع آوری داده ها را به جمع سپاری می کند

## متاورس و Web3

در حالی که متاورس متاورس فعال با Web3 که فرصت های جدیدی را برای ایجاد ایجاد و کاربران برای تعامل و تجربه باز می کند، این فرصت ها را با پارادایم جدیدی پیش می برد.

منادی یک اکوسیستم غیرمتمرکز جدید است که در آن کاربران شروع به مالکیت، کسب درآمد و استفاده از داده های خود به نفع خود می کنند و سازندگان می توانند از محتوا و استعدادهای خود به روش های مختلف درآمدزایی کنند. این توسط سه فناوری اصلی فعال می شود Web3

- بلاک چین ارائه یک منبع جهانی، عمومی، دائمی و واحد از حقیقت

- دارایی های دیجیتال صادر شده بر روی یک بلاک چین، نشان دهنده قابلیت حمل و ماندگاری ارزش است

- قراردادهای هوشمند حاوی کدهای برنامه نویسی شرطی است که با تسهیل برنامه های کاربردی خود اجرا، ابزاری را ایجاد می کند

در نتیجه، برنامه های کاربردی متاورس ساخته شده بر روی Web3 از ماندگاری، عملکرد و قابلیت همکاری بیشتر نسبت به تجربیات سنتی وب 2.0 VR بهره می برند.

آنجایی که دارایی های دیجیتال جزء اصلی پشته فناوری Web3 هستند، دسترسی به این دارایی ها در طراحی متاورس آینده نقش اساسی دارد. سازندگان می توانند آژاندهای دارایی های دیجیتالی جدید را روی هر بلاک چینی که می خواهند راه اندازی کنند و این دارایی ها را از طریق بازارهای بومی Web3 با مدل های کارمزدی بسیار پایین تر از معادل های 2.0 Web خود توزیع کنند.

علاوه بر این، ظهور کیف پول های غیر حضانة کاربران را قادر می سازد تا با اتصال کیف پول خود به هر مکان متاورس به دارایی های دیجیتال خود دسترسی داشته باشند. دارایی های دیجیتال در چنین کیف پول هایی می تواند شامل ارزهای دیجیتال، سهام دیجیتال، استیبل کوین ها، 70% و NFT ها در قالب پوسترها، ابزارها و حتی املاک مجازی. دارایی ها معمولاً بر روی همان بلاک چین به عنوان محل برگزاری متاورس (به عنوان مثال، اتریوم، پولیگون) صادر می شوند، اما پل های زنجیره ای متقابل، قابلیت حمل و نقل بیشتر دارایی های دیجیتال را بین مکان های متاورس مختلف امکان پذیر می سازند.

در نهایت، خدمات اصلی باید در کنار فناوری های نوظهور تکامل یابند تا متاورس Web3 بتواند پتانسیل خود را برآورده کند. از آنجایی که بیشتر معمولاً مبتنی بر کدهای متن باز ترکیبی است (کلاس ها و توابعی که می توانند برای تبدیل شدن به بلوک های سازنده ترکیب شوند).

سیستم های بزرگ تر)، ما انتظار داریم متاورس Web3 به سرعت از طریق مراحل زیر پیشرفت کند:

- ایجاد راه حل هایی برای فعال کردن شناسایی دیجیتالی کاربرانی که از دنیای فیزیکی به دنیای مجازی عبور می کنند

- بهبود رابط کاربری و تجربه کاربری از تجربه کیف پول، مانند جایگزینی کلیدها و آدرس های سنتی با قراردادهای نام گذاری آشنا تر

- ارتقای رابط کاربری گرافیکی مکان های متاورس، از رندهای دوبعدی و کنترل های فعلی که می توانند بی نقص باشند، تا تجربه ای فراگیرتر شبیه VR

- گسترش ابزار metaverse venues Web3 برای ایجاد ارزش واقعی، مانند دسترسی منحصر به فرد به منابع و تجربیات

گسترده گی فرصت های استفاده نشده و سرعت رشد سریع توسعه، متاورس مبتنی بر Web3 را به موضوعی تبدیل می کند که مدیران ارشد باید مراقب آن باشند.



## ایجادیک اقتصاد واقعاً متمرکز بر خالق در متاورز باز بسیار مهم خواهد بود، جایی که سازندگان می توانند ارزش خلاقیت های خود را درک کنند و نه تنها تحت حمایت دروازه بانی قرار نگیرند که تمام سود را از اوج می گیرد، زیرا آنها در دروازه هستند. و آنها می توانند این کار را انجام دهند.

- مارک پتیت، معاون اکوسیستم موتور Unreal Epic Games

شرایط زیرساخت را در زمان واقعی ضبط کنید تا بتوان تعمیرات را انجام داد. <sup>70</sup> من کاملاً به این جنبه علاقه مند هستم یوسوکه ماتسودا از Square Enix با اشاره به این بازی گفت: بلاک چین به عنوان یک طرح تشویقی. تلاش برای حل مسائلی اجتماعی با بازی ها با استفاده از طرح تشویقی بلاک چین است. این در حال باز کردن امکانات کاملاً جدیدی است.»

بادهای دنباله دار جمعیتی

اگر بازی پیشرو در استفاده از متاورس باشد، روندها مثبت هستند: جمعیت شناسی بازی در سن و جنس در حال گسترش است. تا سال 2020، 48 درصد از کل گیمرها در چین<sup>71</sup> و 41 درصد از تمام بازیکنان بازی های ویدیویی در ایالات متحده زن هستند.<sup>72</sup> علاوه بر این، داده های ایالات متحده نشان می دهد که 79 درصد از بازیکنان بازی های ویدیویی در سال 2020 بالای 18 سال و 41 درصد بیشتر از 35 سال سن داشتند.<sup>73</sup> علاوه بر این، مصرف کنندگان Gen Z - که قدیمی ترین آنها در اواسط دهه 20 زندگی خود هستند - به طور فزاینده ای یک نیروی درآمدزا هستند و بیشتر با دنیای مجازی و زندگی آشنا هستند.

یک جامعه جهانی از توسعه دهندگان و سازندگان مستقل

توسعه محتوای فراگیر و جذاب به طور فزاینده ای به سمت تولیدکنندگان محتوای فردی تغییر می کند که در افزایش بیش از 50 درصدی بازاریابی «اینفلوئنسر» طی پنج سال گذشته در سراسر پلتفرم ها از WeChat چین و Pinduoduo گرفته تا YouTube و Instagram در دنیای غرب مشهود است. این نویدبخش رشد متاورس است، زیرا احتمالاً سهم قابل توجهی از تجربیات نوآورانه و جذاب از این کاربران خالق حاصل می شود.

اقتصاد سازنده پر رونق پدیدار شده است که تنوع محتوای تولید شده توسط کاربر را در پلتفرم های مجازی تقویت می کند. همانطور که با ظهور رسانه های اجتماعی و بازی های مبتنی بر محتوای تولید شده توسط کاربر نشان داده شد، ما شاهد افزایش تقاضا برای بیان دیجیتالی و ایجاد مشترک محیط های مجازی هستیم. یوسوکه ماتسودا گفت: «بیشتر شرکت های بازی سازی مانند ما بر تولید محتوا متمرکز شده اند، اما متاورس امکان و سهولت فراهم کردن فضایی برای مشارکت و خلق بازیکنان را افزایش می دهد. یک نظرسنجی از مصرف کنندگان ایالات متحده نشان می دهد که حدود 70 درصد از مصرف کنندگان عمومی (Gen X تا Gen Z) هویت دیجیتال خود را "تا حدودی مهم" یا "بسیار مهم" ارزیابی می کنند.<sup>74</sup> ما انتظار داریم که با ظهور پلتفرم های غیرمتمرکز Web3، اقتصاد سازنده شاهد بادهای دنباله دار بیشتری باشد.

ایجادیک اقتصاد واقعاً متمرکز بر خالق در فضای باز، جایی که سازندگان می توانند ارزش خلاقیت های خود را درک کنند و فقط تحت حمایت یک دروازه بان نباشند که همه چیز را می گیرد، مهم خواهد بود.

# این یک غوطه وری مجازی در نسل بعدی اینترنت است. متاوره تکراری خواهد بود، نه هر اندازه یا یک شکل. و قابلیت هایی که در آن داریم همگی با استانداردهای باز و دستگاه هایی که می پوشیم یا برای تعامل در این دنیاها استفاده می کنیم، باز می شوند.



- برایان سولیس، مبشر نوآوری جهانی در Salesforce

نائب‌رئیس اکوسیستم موتور Unreal Epic Games، مارک پتیت، به ما گفت. ما باید نسل جدیدی از پلتفرم ها را ایجاد کنیم که اقتصاد بهتری را برای سازندگان پیاده سازی کنند. و اینجاست که برای من، همه چیز باید منصفانه، باز و قابل تعامل باشد. فنی بودن جایابی دنیاها کاملاً شبیه سازی شده از یک پلتفرم به پلتفرم دیگر پیچیده است، اما چند سال به ما فرصت دهید تا آن را بفهمیم.»

## افزایش‌گشودگی مصرف کنندگان به نوع جدیدی از اینترنت

مصرف کنندگان به طور فزاینده ای نسبت به بسیاری از جنبه های اینترنت که امروزه تکامل یافته است، از گسترش اطلاعات نادرست‌گرفته تا نگرانی های مربوط به حفظ حریم خصوصی، نحوه ایجاد وابستگی کاربران توسط پلت فرم های رسانه های اجتماعی و تأثیر آن بر سلامت روانی کاربران، ابراز نارضایتی می کنند. به موازات آن، سازندگان به طور فزاینده ای نارضایتی خود را از روشی که از طریق آن محتوا درآمدزایی می کند و درآمدهای حاصل از آن توزیع می شود، ابراز می کنند. هر دو روند به شتاب گرفتن جنبش وب 3 در سطح جهانی کمک می کنند و در نتیجه به طور بالقوه یک اختلال عمده در استخرهای ارزش ایجاد می شود - به همین دلیل است که سرمایه گذاران زودتر موقعیت خود را به دست می آورند (به نوار کناری "متافوره و وب 3" مراجعه کنید). تیم سوئیسی، مدیر عامل Epic Games به این شرکت گفت: «هر برندی وارد می شود و با هر اپراتور مشتاق متاورس [...] مذاکره می کند و شرایطی را که تضمین می کند ارتباط مستقیم با مشتری داشته باشد، مذاکره خواهد کرد.» *فایننشال تایمز* با توجه به اینکه چگونه اقتصاد ممکن است تغییر کند. ما این را می دانیم زیرا با همه این شرکت ها صحبت می کردیم و همه آن ها در مورد باقی ماندن شهروندان درجه یک در متاورس و عدم واسطه شدن توسط هیچ شرکتی که با آن شریک هستند، بسیار سازگار و سرسخت هستند.

متاورژن در این نقطه عطف در تکامل خود به دلیل عواملی از اندازه فرصت تا محرک های رشد مورد انتظار و میزان سرمایه‌گذاری قرار دارد. ما بر این باوریم که علاقه شدید سال گذشته باعث شعله ور شدن آزمایش های شرکتی دراماتیک شد که پایه ای برای تکامل متاورس گذاشته و احتمالاً برای آینده قابل پیش بینی حرکت خود را حفظ خواهد کرد. برایان سولیس، مبشر نوآوری جهانی در Salesforce به ما گفت: «این یک غوطه ور شدن مجازی در نسل بعدی اینترنت است. متاوره تکراری خواهد بود، نه هر اندازه یا یک شکل. و قابلیت هایی که در آن داریم همگی با استانداردهای باز و دستگاه هایی که می پوشیم یا برای تعامل در این دنیاها استفاده می کنیم، باز می شوند.»



# 3

## بررسی افق: رفتار مصرف کننده و کسب و کار چگونه در حال تکامل است؟

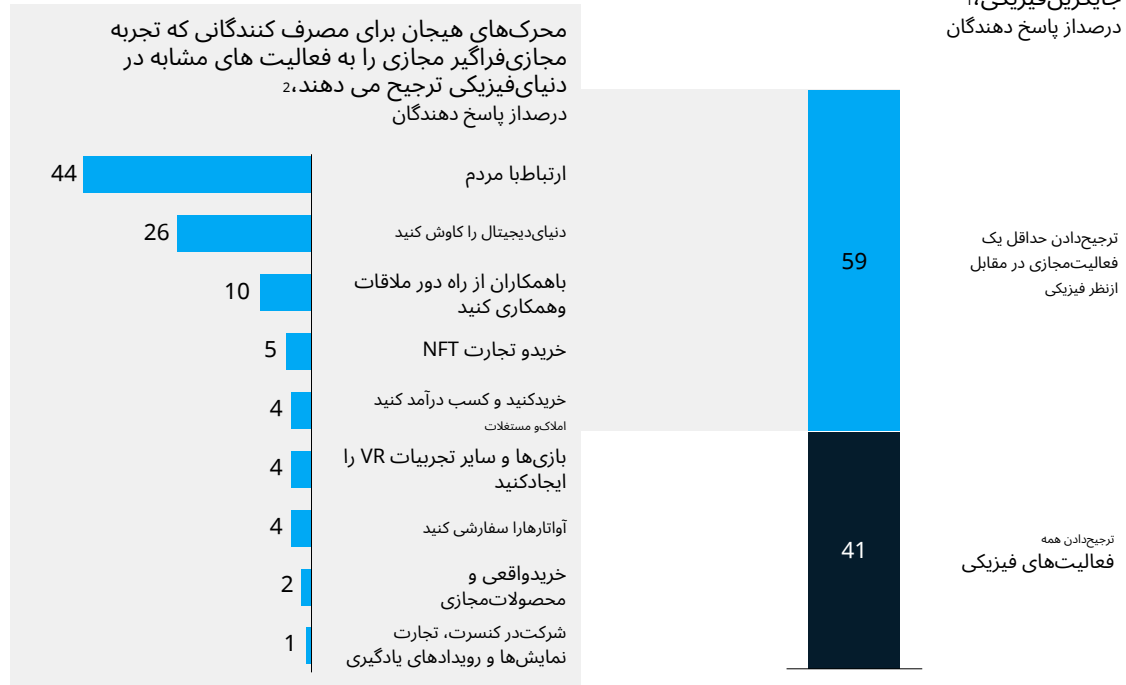
مأمشتاقانه پذیرفته ایم فناوری برای چندین دهه، چه از نظر شخصی و چه از نظر حرفه ای. تنها در دو سال گذشته، بسیاری به سرعت و تا حد زیادی به طور یکپارچه با انجام فعالیت های روزانه بیشتر به صورت مجازی هم در محل کار (ویدئو کنفرانس) و هم به صورت خصوصی (اجتماعی، دوستیابی) سازگار شده اند، در حالی که این بیماری همه گیر نیز به سرعت پذیرش تجارت الکترونیک را تسریع کرد. و ما بیش از هر زمان دیگری به فناوری برای زندگی خود متکی بودیم. تحقیقات ما نشان می دهد که مصرف کنندگان و مدیران اجرایی در مورد آینده هیجان زده هستند، زیرا بسیاری از آنها قبلاً از متاورس استفاده کرده و آن را آزمایش کرده اند و مشتاق به تحقق بخشیدن به پتانسیل آن هستند. با این حال، حتی با وجود اینکه بسیاری از شرکت ها و صنایع مرز دیجیتال را پیش می برند، سایرین مردد هستند.

### چگونه مصرف کنندگان به متاورژن نگاه می کنند

تقریباً 60 درصد از مصرف کنندگانی که ما مورد بررسی قرار دادیم، در مورد انتقال فعالیت های روزمره به متاورس هیجان زده هستند (شکل 5)، که اتصال، محرک شماره یک هیجان است. در مورد چه نوع اتصال صحبت می کنیم؟ وقتی از مصرف کنندگان پرسیدیم که آنها امیدوارند ظرف پنج سال آینده در متاورژن چه کاری انجام دهند، برای بسیاری پاسخ اجتماعی و برقراری ارتباط با خانواده و دوستان بود (به نوار کناری "روش تحقیق ما" مراجعه کنید).

## تقریباً 60 درصد از مصرف کنندگان در مورد انتقال فعالیت های روزمره به متاورس هیجان زده هستند.

ترجیح حداقل یک فعالیت در دنیای مجازی نسبت به جایگزین فیزیکی<sup>1</sup>، درصد از پاسخ دهندگان



1.س:وقتی در متاورس شرکت می کنید، آن تجربه مجازی را بر همان فعالیت ها در دنیای فیزیکی ترجیح می دهید؟(n=2939)  
فقط برای پاسخ دهندگانی که حداقل یک فعالیت در دنیای مجازی فراگیر را در مقایسه با جایگزین فیزیکی ترجیح می دهند. س:چه چیزی شما را بیشتر از شرکت در متاورس هیجان زده می کند؟(n=1210)  
منبع: Intelli Metaverse Consumer Survey در اروپا، خاورمیانه و آسیا (EMEA) و (Asia-Paci...c) JAPAC (آوریل 2022)

## روش تحقیق ما

فضای فرا وجهی برای بینش عمیق تر در مورد نحوه تفکر رهبران در مورد این موضوع، هم در تجارت خود و هم در صنایع مربوطه خود. بیشتر مصاحبه ها در ماه مه 2022 انجام شد. برای جزئیات بیشتر در مورد تحقیق ما، به پیوست C مراجعه کنید.

وقاره آمریکا برای دریافت دیدگاهی در سطح C ارزش بالقوه متاورژن و همچنین اقداماتی که سازمان ها در سال های آینده انجام داده اند یا قصد انجام آن را دارند. این تا حدی برای رسیدگی به شکاف هایی که در بررسی ادبیات دیدگاه رهبران کسب و کار در مورد متاورس شناسایی کردیم، انجام شد. در نهایت، سیزده مصاحبه با مدیران ارشد و کارشناسان انجام دادیم

هر دو تحقیق کمی و کیفی از این گزارش خبر داد. ما بیش از 3000 مصرف کننده را در آسیا، اروپا و ایالات متحده بررسی کردیم تا از کاربران فعلی متاورس در مورد انگیزه هایشان، کاری که انجام می دهند و انتظار انجام آن ها بینشی کسب کنیم. ما همچنین تقریباً 450 مدیر ارشد را در سراسر آسیا-اقیانوسیه و چین، اروپا بررسی کردیم.

با این حال، اتصال طیف گسترده ای از فعالیت ها را نیز در بر می گیرد که فرصت های رشد تجاری را ارائه می دهد، مانند سرگرمی (66 درصد از مصرف کنندگان پاسخ دادند که از شرکت در رویدادهای زنده مانند کنسرت ها و ورزش ها، و همچنین تماشای فیلم و شرکت در آن «هیجان زده» یا «بسیار هیجان زده» هستند. جشنواره ها و موزه ها)، بازی (66 درصد) و خرید (64 درصد).

سفر یکی دیگر از فعالیت هایی است که پاسخ دهندگان درباره آن «هیجان زده» یا «بسیار هیجان زده» بودند (62 درصد). موضوعات اصلی در سفرهای فراجهانی خاص مربوط به امکان فراتر رفتن از محدودیت های دنیای فیزیکی است: سفر در زمان، مکان های خارق العاده، مکان های عجیب و غریب که دسترسی به آن ها دشوار است، و سفر فضایی. این نظرسنجی همچنین تقاضای زیادی برای سفر به بیمارستان ها و خانه های مراقبت را شناسایی کرد که بیشتر بر تمایل به اتصال تأکید کرد.

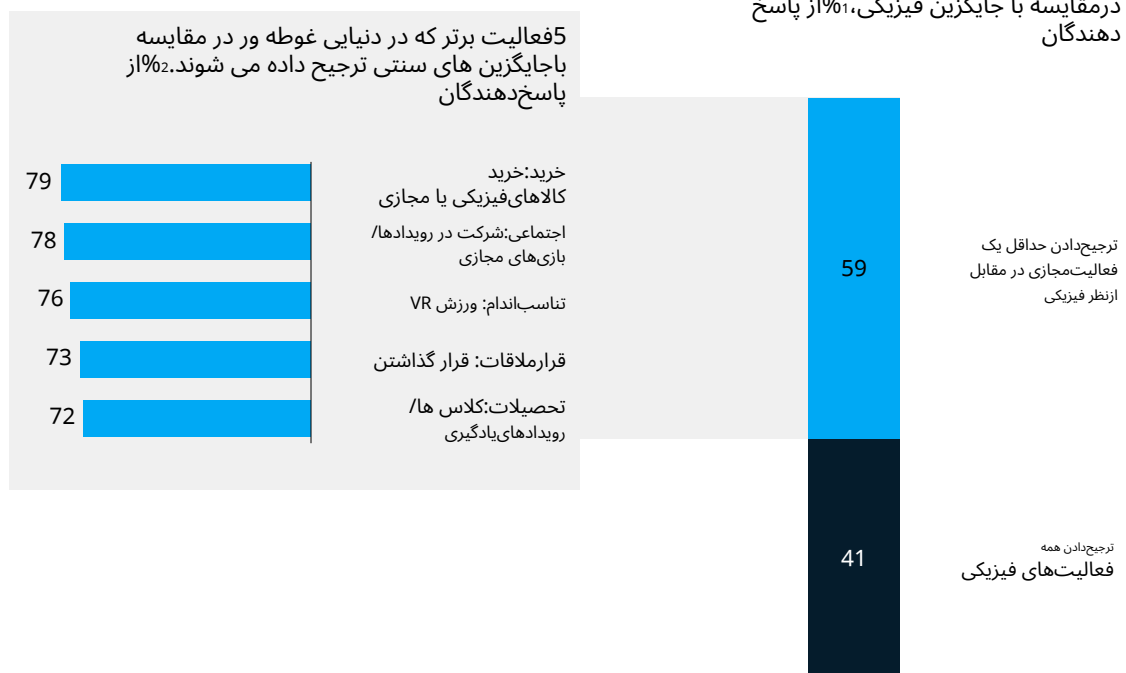
کاری که مصرف کنندگان در حال حاضر انجام می دهند

از دو سوم مصرف کنندگانی که متاورس را تجربه کرده اند، نظرسنجی ما نشان داد که 80 درصد از تجربیات مجازی مشترک با دوستان و خانواده قدردانی می کنند، 63 درصد جلسات کاری مجازی را ترجیح می دهند و 59 درصد از جلسات آموزش مجازی بیشتر از جلسات حضوری لذت می برند. 77٪ ما همچنین دریافتیم که 62 درصد از کسانی که از متاورس استفاده می کنند با یک یا چند تجربه مجازی با برند درگیر شده اند، که نشان دهنده فرصتی برای شرکت ها برای پیگیری این تلاش ها است.

## نمایش 6

### مصرف کنندگان مشتاق هستند تا طیف وسیعی از فعالیت های خود را به دنیای مجازی تغییر دهند.

ترجیح حداقل یک فعالیت در دنیای غوطه ور در مقایسه با جایگزین فیزیکی، 1% از پاسخ دهندگان



1: وقتی در متاورس شرکت می کنید، آن تجربه مجازی را بر همان فعالیت ها در دنیای فیزیکی ترجیح می دهید؟ (n = 2939)  
 2: فقط برای پاسخ دهندگانی که حداقل یک فعالیت در دنیای مجازی فراگیر را در مقایسه با جایگزین فیزیکی ترجیح می دهند. در مقایسه با سنتی، رویدادها یا فعالیت های دیجیتال غیر همجانبه، چقدر از موارد زیر لذت بردید؟ (n = 1210)  
 منبع: Intelli Metaverse Consumer Survey در اروپا، خاورمیانه و آسیا (EMEA) و (Asia-Paci,c JAPAC)؛ نظرسنجی مصرف کننده Intelli Metaverse در ایالات متحده

علاوه بر این، استفاده گسترده از ابزارهای مجازی، بازی و اجتماعی شدن مجازی را مشروعیت بخشیده است، با پلتفرم های متاورس اولیه مانند رولوبوکس، ماین کرافت، و فورتنایت محبوبیت سریعی را تجربه می کند. مخاطبان اصلی معمولی بازی ها همچنان به تقویت نقش اصلی بازی در فضای سرگرمی امروزی ادامه می دهند: 81 درصد از Gen Z در شش ماه گذشته بازی های ویدیویی انجام داده اند.  
7.3 ساعت در هفته<sup>78</sup>

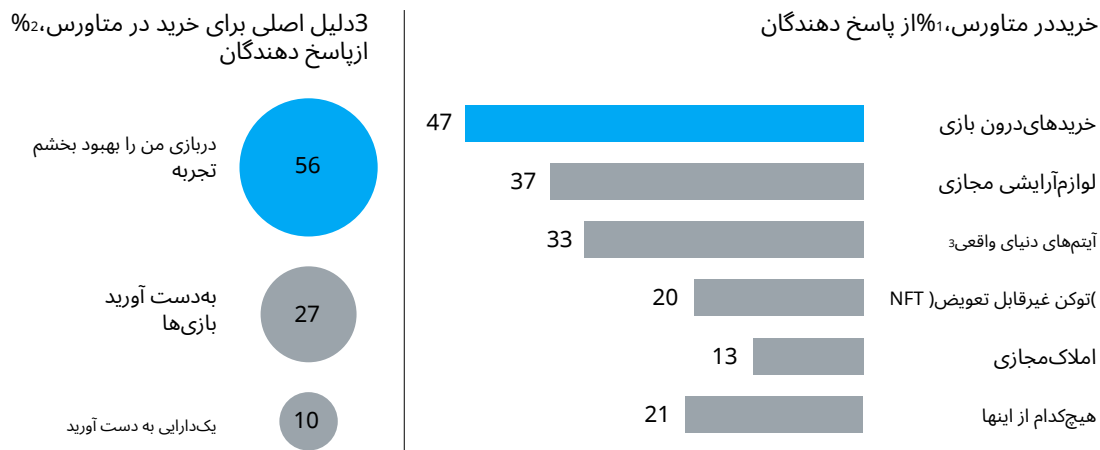
آن را تسریع کرد، اما من آن را به عنوان یک روند سکولار می بینم که تنها در طول سال ها رشد کرده است. شما به تجارت بازی موبایل کینگ ما نگاه کنید COVID-19» «گفت: "شما در نقطه ای هستید که همه به نوعی، شکل یا شکلی درگیر تجربیات دیجیتالی می شوند Activision Blizzard از Wee<sup>79</sup> تماشاگران زن را کج می کنند و به احتمال بسیار کمتری به عنوان یک بازی باز ویدیویی به معنای سنتی کلمه خود را معرفی می کنند." این گسترش جمعیتی در پنج فعالیت برتر منعکس شده است که پاسخ دهندگان در یک دنیای غوطه ور در مقایسه با جایگزین های سنتی ترجیح می دهند (شکل 6).

تجارت Omnichannel در حال حاضر طبیعت دوم برای اکثر مصرف کنندگان است، با اعتبار پرداخت اغلب در دستگاه ها و نرم افزارهای مورد استفاده آنها تعبیه شده است. "تجارت اجتماعی" - ادغام تجارت با سرگرمی های رسانه های اجتماعی - در حال حاضر تقریباً 15 درصد از کل خرده فروشی در چین را تشکیل می دهد و همچنین در سطح جهانی نیز به سرعت در حال رشد است. برای سه میلیارد گیمر در جهان امروز، اقتصاد کالاهای مجازی تقریباً 75 درصد از درآمد جهانی بازی را تشکیل می دهد.

این یکی از دلایلی است که ما معتقدیم هزینه های مصرف کننده برای دارایی های دیجیتال در متاورس فقط رشد خواهد کرد (شکل 7). دلیل دیگه؟ هیجان در مورد متاوره با درآمد افزایش می یابد: 53 درصد از کسانی که درآمد بالاتری داشتند در مقایسه با 32 درصد از پاسخ دهندگان با درآمد متوسط و 25 درصد در میان افراد کم درآمد بسیار هیجان زده بودند.

نمایش 7

## حدود 79 درصد از مصرف کنندگان فعال در متاورس، عمدتاً برای افزایش تجربه آنلاین خود، خرید کرده اند.



1.س.توقتی در فعالیت های متاورس شرکت می کنید، آیا هر یک از محصولات/خدمات زیر را در 12 ماه گذشته خریداری کرده اید؟ (n=2093)  
2.س.دلیل اصلی خرید(های)ی که انجام دادید چه بود؟ (n=1543)  
منبع: Intelli Metaverse Consumer Survey در اروپا، خاورمیانه و آسیا (EMEA) و APAC (Asia-Pacific) Remesh Next Gen Consumer - Metaverse Survey در ایالات متحده



## چگونه مدیران به متاورس نگاه می کنند

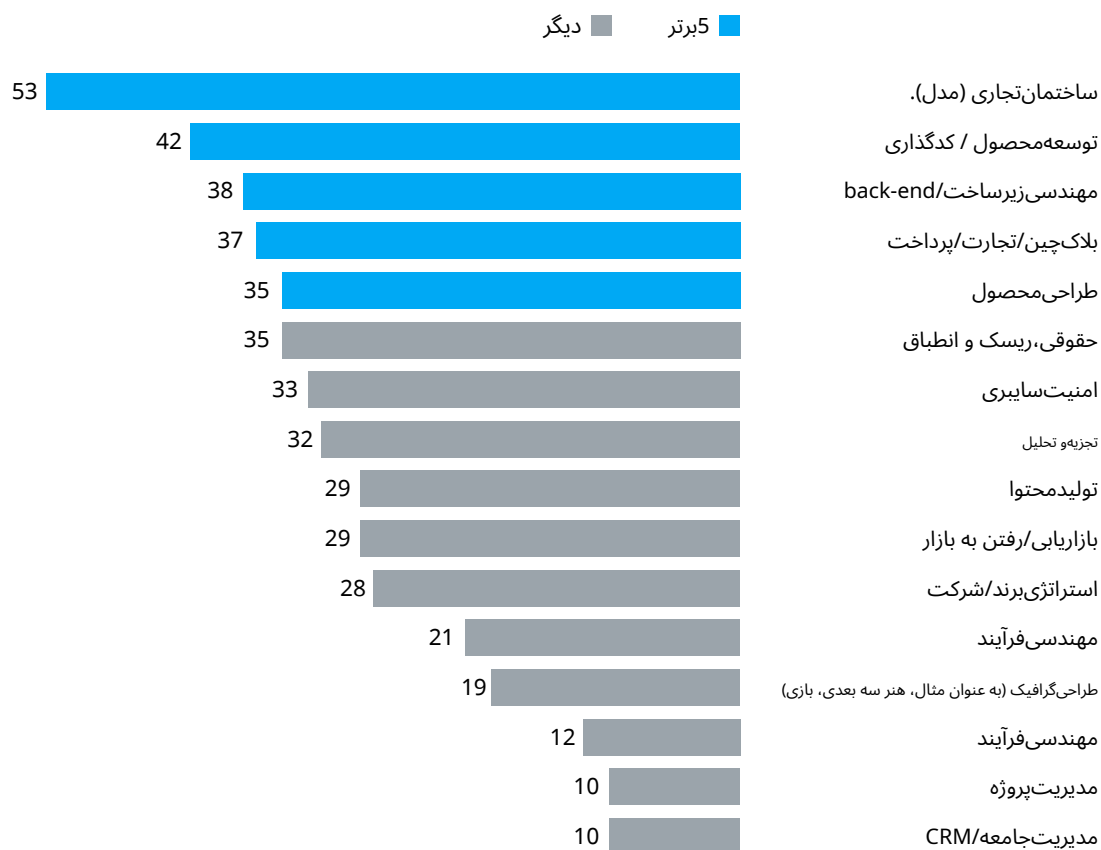
در حالی که متاورس هنوز در حال تکامل است، یک چیز واضح به نظر می رسد: اعتقاد مدیران ارشد به پتانسیل آن. تحقیقات ما نشان داد که 95 درصد از مدیران ارشد انتظار دارند که متاورس تأثیر مثبتی بر صنعت آنها طی 5 تا 10 سال داشته باشد و 61 درصد انتظار دارند که روش عملکرد صنعت آنها را به طور متوسط تغییر دهد (فقط 7 درصد انتظار دارند تغییری ایجاد نشود). علاوه بر این، تقریباً دو سوم (65 درصد) مدیران ارشد انتظار دارند فناوری متاورس بیش از 5 درصد از کل درآمد سازمان آنها را در پنج سال به ارمغان بیاورد، در حالی که 24 درصد از مدیران انتظار دارند بیش از 15 درصد از درآمد را به همراه داشته باشد.

در حالی که درجه اطمینان در صنعت متفاوت است، یافته ها به اندازه و مقیاس فرصتی که متاورس ارائه می دهد اشاره می کند. در واقع، ما متوجه شدیم که شرکت هایی با پذیرش متاورس فعال تر از قبل موفقیت مالی بیشتری را گزارش کرده اند- 89 درصد از پذیرندگان اولیه حاشیه های عملیاتی مثبت بیش از 5 درصد را گزارش کردند، در حالی که 21 درصد از شرکت ها هنوز به این فکر می کردند که آیا مشارکت کنند، سود عملیاتی منفی را گزارش کردند. و جای تعجب نیست که نوآوران به احتمال زیاد انتظار بهبود بیشتر در حاشیه سود عملیاتی در سه سال آینده را داشتند.

نمایش 8

## پذیرندگان Metaverse به دنبال مجموعه ای متنوع از قابلیت ها از جمله ایجاد محتوا، استراتژی شرکتی و امنیت سایبری هستند.

توانایی های شرکتی برتر مورد نیاز برای ارائه استراتژی متاواستر، 1% از مدیران ارشد



1.س. برترین قابلیت هایی که شرکت شما برای ارائه استراتژی متاورس شما بیشتر به آن نیاز دارد چیست؟ 5 قابلیت برتر در سراسر صنایع بودند براساس این موارد که اغلب در "5 برتر" توسط مدیران اجرایی ذکر شده است (n = 448) شناسایی شده است. منبع: نظرسنجی ارشد اجرایی مک کینزی و شرکت، آوریل 2022

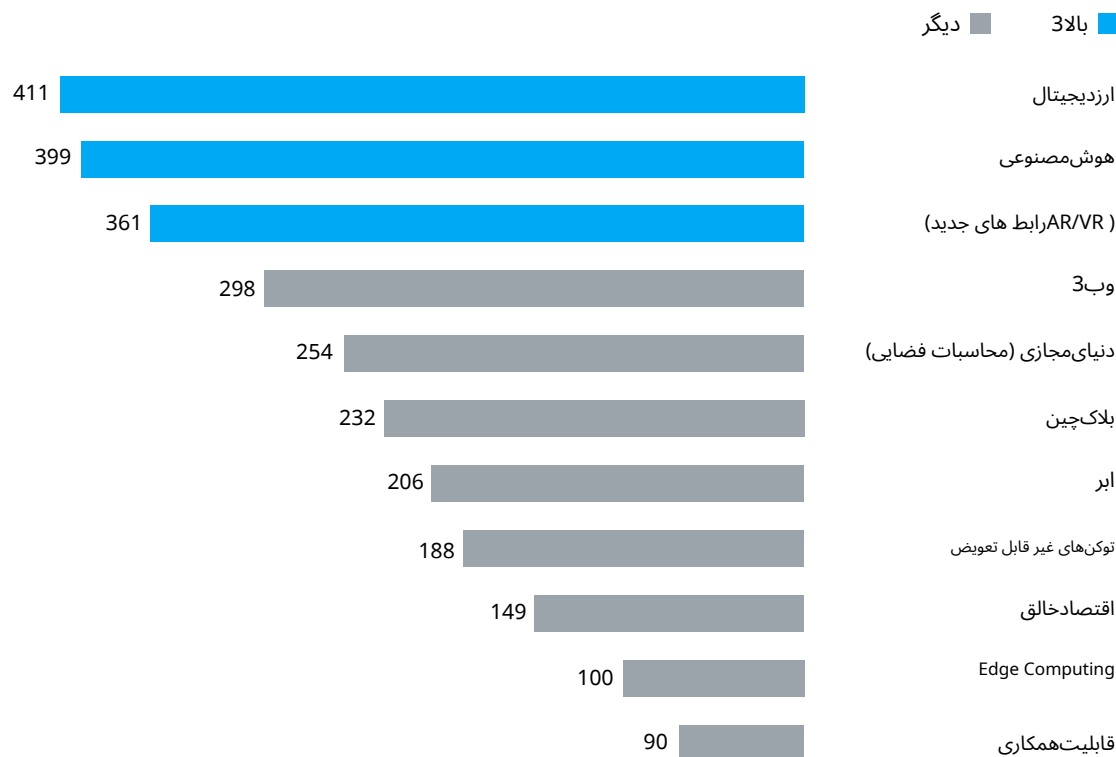
پذیرندگان اولیه نیز در مقایسه با هم‌تایان خود به دنبال قابلیت های متفاوتی هستند (شکل 8). پذیرندگان اولیه بیشتر به توانایی های مربوط به ساخت مدل های کسب و کار، مهندسی زیرساخت و باطن، پرداخت های بلاک چین و تجارت الکترونیک، طراحی محصول، و برندسازی و استراتژی شرکتی علاقه مند هستند. متفکران مدل های کسب و کار ساختمان، زیرساخت ها و مهندسی بک اند، و طراحی محصول را در بین پنج نیاز اصلی خود به اشتراک می گذارند، اما همچنین به تخصص قانونی، ریسک، و انطباق و همچنین تجزیه و تحلیل نیاز دارند.

درحالی که ما دریافته ایم که پذیرندگان متاورس تا به امروز متداول ترین کمپین ها یا ابتکارات بازاریابی را اجرا کرده اند، حدود 63 درصد آموزش و توسعه را برای کارکنان و 53 درصد جلسات مجازی برگزار کرده اند. کمترین استفاده از ابتکارات متاورس، جذب یا حضور کارکنان جدید (31 درصد) و اجازه به مشتریان برای پرداخت با ارزهای دیجیتال (22 درصد) بود. با این حال، مدیران اجرایی در مورد ارزهای دیجیتال به عنوان یک فناوری متاورس بسیار خوش بین هستند (شکل 9).

نمایش 9

## بانگاهی به آینده، مدیران، ارزهای دیجیتال، هوش مصنوعی و AR/VR را سه فناوری برتر متاورس می دانند.

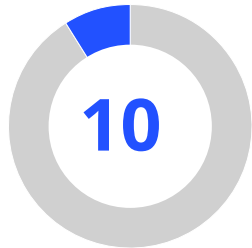
3 تکنولوژی برتر متاورس، رتبه بندی بر اساس امتیاز 1



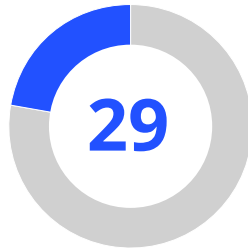
1. سه فناوری برتر متاورس را برای کسب و کارها در آینده در نظر می گیرید؟ (رتبه 3): رتبه بندی امتیاز با 3 امتیاز برای هر 1 فناوری رتبه بندی شده، 2 امتیاز برای رتبه دوم، 1 امتیاز برای رتبه 3 (تعداد = 448)  
منبع: نظرسنجی ارشد اجرایی مک کینزی و شرکت، آوریل 2022

## مدیران عامل عدم قطعیت درآمد را به عنوان یک مانع اصلی برجسته می کنند و کمتر نگران فناوری مربوطه هستند.

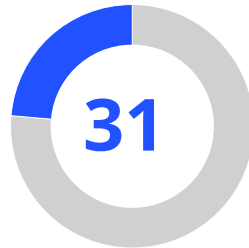
3 مانع اصلی ورود، % از مدیران ارشد:



فقدان توانایی مدیریتی برای تعبیه فناوری فراواژه در تجارت ما

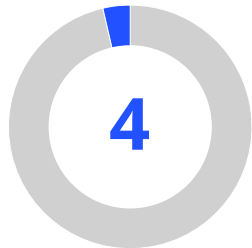


هیچ مدل تجاری برای فناوری متاورس وجود ندارد

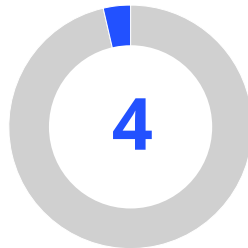


بازگشت سرمایه نامشخص

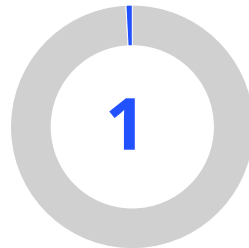
3 موانع ورودی پایین، % از مدیران ارشد:



برای استفاده از فناوری متاورس نمی توان به داده ها در سراسر سیستم هادسترسی یا ادغام کرد



عدم دسترسی به منابع مالی خارجی برای سرمایه گذاری در فناوری



فقدان زیرساخت یا سخت افزار محاسباتی کافی

این سه مانع اصلی برای شرکت شما در هنگام اتخاذ فناوری متاورس چیست؟ 3 مانع اصلی در میان صنایع بیشتر بر اساس پاسخ شناسایی شدند اغلب به عنوان مانع بالای 1 نشان داده می شود (n=448).  
بیه عنوان طرح اصلی ایجاد پروتکل، یا روشی که ارزش پولی تحویل داده خواهد شد. منبع: نظرسنجی ارشد اجرایی مک کینزی و شرکت، آوریل 2022

مدیران ارشد با اعتماد به نفس بالا به تأثیر متواتر بر درآمد در حال ایجاد قابلیت هایی در سازمان خود هستند. با این حال، پاسخ دهندگان با وجود ابراز نگرانی کمتر در مورد فناوری مورد نیاز، چندین مانع را برای ورود به متاورس ذکر کردند (شکل 10). بعلاوه، مدیران ارشد چندین خطر را مطرح کردند که اگر بخواهد متاورس با موفقیت مورد استفاده قرار گیرد، باید مورد توجه قرار گیرد. دو رتبه اول حریم خصوصی داده ها و امنیت سایبری (به ترتیب 86 و 85 درصد) و پس از آن رعایت اخلاق و مقررات (60 درصد)، محدودیت های فناوری (53 درصد)، تصویر برند (45 درصد) و ایمنی پرداخت (40 درصد) قرار دارند.



## تصور پتانسیل: تأثیر متاورس چقدر می تواند مهم باشد؟

تاریخ کم ندارد ایده های انقلابی که محقق نمی شوند یا بسیار بیشتر از حد انتظار طول می کشند. با وجود همه پیشرفت های فناوری هوش مصنوعی در دو دهه گذشته - و به نظر می رسد امروزه همه جای آن وجود دارد - بیش از 80 سال طول کشید تا هوش مصنوعی به بلوغ برسد و به طور رسمی در طول جنگ جهانی دوم به عنوان یک مفهوم ظاهر شد.

متاورژن احتمالاً متفاوت خواهد بود. در حالی که در مراحل اولیه و دور از وضعیت نهایی بالقوه خود است، فناوری زیربنایی متاورس در حال حاضر وجود دارد. کاربران به آنچه در حال حاضر ارائه می دهد عادت کرده اند و از آنچه می تواند تبدیل شود هیجان زده هستند. و مهمتر از همه، پذیرندگان متاورس اولیه خود را به گونه ای متفاوت سازماندهی می کنند تا با سرعت در حال تکامل آن حرکت کنند.

### تأثیر احتمالی 5 تریلیون دلاری

چند سال پیش سرمایه گذاری در هوش مصنوعی تا 10 میلیارد دلار تخمین زده می شد. اکنون 93 میلیارد دلار است. ما انتظار داریم که ارزش اقتصادی متاورژن به طور تصاعدی افزایش یابد، که توسط عوامل متعددی هدایت می شود: جذابیت آن شامل جنسیت، جغرافیا و نسل ها می شود. مصرف کنندگان آماده هستند تا در دارایی های دیجیتال هزینه کنند (و در حال حاضر این کار را انجام می دهند). آنها آماده پذیرش فناوری های جدید هستند. شرکت ها به شدت سرمایه گذاری می کنند

در توسعه زیرساخت های متاورس؛ و برندهایی که در متاورس آزمایش می کنند، بازخورد مثبت مصرف کننده را گزارش می کنند. این به ارزش اقتصادی بالقوه قابل توجهی برای متاورس اضافه می کند. در حالی که برآوردها بسیار متفاوت است، ما پیش بینی می کنیم که ممکن است تا سال 2030 تا 5 تریلیون دلار تولید کند (شکل 11).

برآوردها از تأثیر بالقوه متاورس تا سال 2030 بر اساس دیدگاهی از پایین به بالا از موارد استفاده مصرف کننده و سازمانی است که از گفتگو با حدود 20 کارشناس داخلی و خارجی حاصل شده است. مرتبط ترین موارد استفاده از متاورس در طول دهه آینده شناسایی شد، با سهم کلی شرکت فناوری اطلاعات از هزینه های اختصاص داده شده به این موارد استفاده از متاورس تخمین زده شد و با کارشناسان تحت فشار آزمایش شد. به طور خلاصه، پیش بینی ما بهترین برآورد ما با توجه به سطوح بسیار بالای عدم قطعیت فنی، نظارتی و اجتماعی است (برای توضیح دقیق روش شناسی پیش بینی اندازه ما، لطفاً به پیوست مراجعه کنید).<sup>(81)</sup>

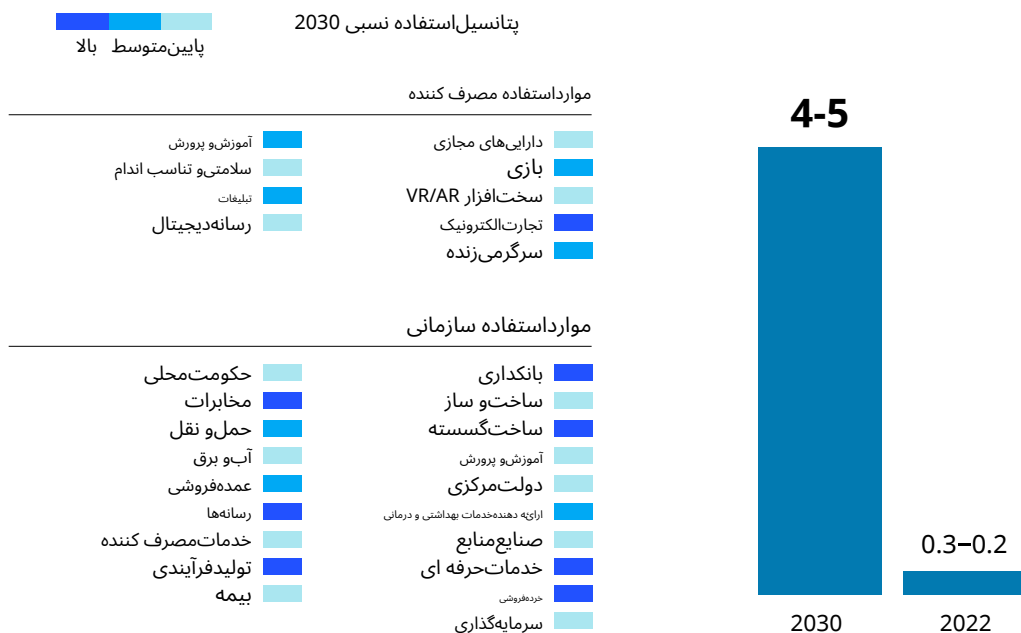
## پیامدهای بالقوه بخش

با توجه به گستردگی کاربردها و کاربردهای بالقوه و میزان سرمایه گذاری شرکت های بزرگ فناوری، سرمایه گذاری خطرپذیر، شرکت ها و برندها، متاورس به عنوان بزرگترین فرصت رشد جدید برای چندین صنعت در دهه آینده در حال ظهور است. صنایع در حال حاضر در حال اجرای ابتکارات متافورس هستند، اگرچه بیشتر تلاش ها تا به امروز حول محور بازاریابی بوده است.

نمایش 11

## تا سال 2030، متاورس می تواند بین 4 تا 5 تریلیون دلار در مورد مصرف کنندگان و شرکت ها تولید کند.

پتانسیل تأثیر متاورس تا سال 2030، دلار تریلیون



منبع: تحلیل مک کینزی؛ برای توضیح دقیق روش شناسی پیش بینی اندازه ما، لطفاً به پیوست B مراجعه کنید

یادگیری و توسعه برای کارکنان؛ جلسات مجازی، رویدادها یا کنفرانس ها؛ و طراحی محصول یا دوقلوی دیجیتال (شکل 12).

نمونه هایی از نحوه آزمایش شرکت ها در متاورس وجود ندارد (به نوار کناری «موارد استفاده پیشرو متاورس» مراجعه کنید). در صفحات بعدی، بررسی می کنیم که چگونه پنج صنعت در حال حاضر از متاورس استفاده می کنند: پوشاک، مد، و لوکس. کالاهای بسته بندی مصرفی؛ خدمات مالی؛ خرده فروشی؛ و مخابرات، رسانه و فناوری. سپس پیامدهای اجتماعی گسترده تر تأثیر بالقوه درازمدت متاورژن، مثبت و منفی را بررسی می کنیم. این صنایع از جمله صنایعی هستند که به احتمال زیاد از متافورس هم برای مصرف کنندگان و هم برای مصارف تجاری استفاده می کنند، جایی که ما معتقدیم می توانند سراسر زنجیره ارزش تأثیر بگذارد.

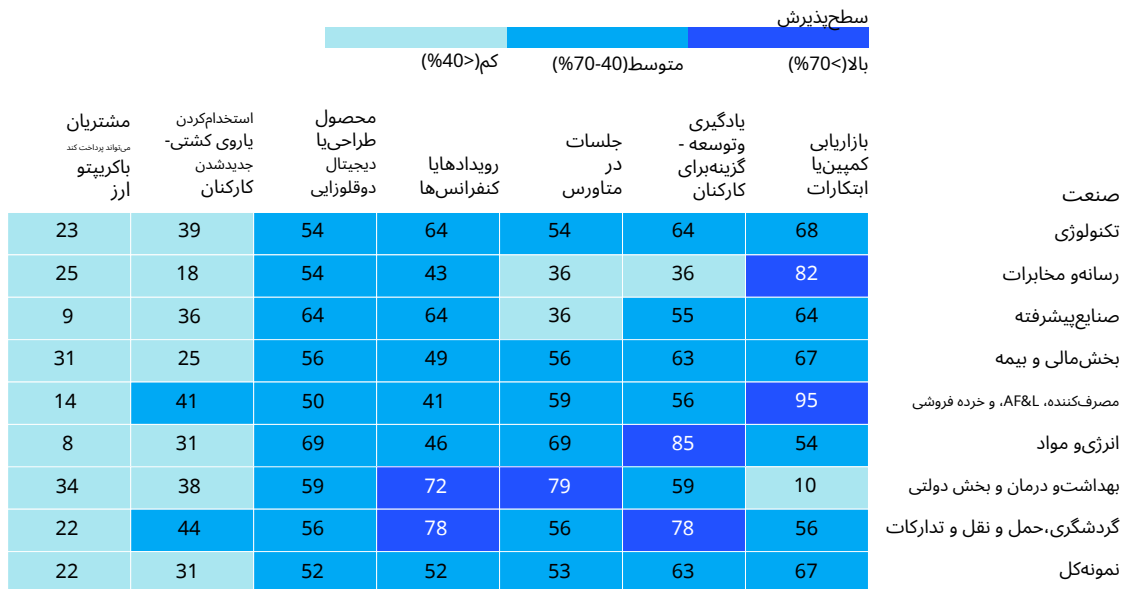
فرصت انجام این کار در شکل 13 نشان داده شده است که چهار نوع از موارد استفاده را بررسی می کند:

- مدل های کسب و کار جدید و منابع درآمدی که نفوذ بیشتر شرکت را به بازارها پیش بینی می کنند. به عنوان مثال می توان به خرده فروشانی اشاره کرد که از متاورس برای هدایت فروش محصولات فیزیکی استفاده می کنند.
- عملیاتی که بهره وری و همکاری بالاتر و هزینه های کمتر را ایجاد می کند. به عنوان مثال، در بخش فناوری، ممکن است یک شبکه دیجیتال کارآمد از مراکز داده در چندین مکان به طور همزمان باشد.

نمایش 12

### ترجیحات ابتکاری بسته به صنعت متفاوت است. جلسات و رویدادها برای مراقبت های بهداشتی، مسافرت، حمل و نقل و تدارکات از اهمیت ویژه ای برخوردار هستند.

ابتکارات Metaverse که تا به امروز توسط صنعت اجرا شده است، 1% مدیران ارشد در هر صنعت



1س: چه ویژگی ها یا قابلیت هایی را تا به امروز در شرکت خود پیاده سازی کرده اید؟ (منبع: نظرسنجی ارزش اجرایی مک کینزی و شرکت، آوریل 2022، n = 258)

## موارد استفاده نمونه

- شرکت‌هایی که شامل صنایع هستند آزمایش درفراجهان برای همه چیز، از بازاریابی گرفته تا آموزش و تجارت. در اینجا چند نمونه برجسته آورده شده است:
- وفاداری به برند: نسخه Yacht Club NFT - لباس‌های فیزیکی فیزیکی را فراهم کرد کاهش می‌یابد، وفاداری را افزایش می‌دهد و جامعه ای پیرامون کالاهای مجازی خود ایجاد می‌کند.<sup>85</sup>
- بازاریابی محصول: کوکاکولا دارایی‌های دیجیتال را برای حمایت از چندین کمپین بازاریابی راه اندازی کرد، مانند حراج کلکسیون‌های NFT برای روز جهانی دوستی.<sup>82</sup>
- خدمات عمومی: برنامه سئول این است که تا سال 2023 به اولین شهری تبدیل شود که میزبان یک پلتفرم متاورس برای خدمات عمومی باشد.<sup>90</sup>
- گردشگری مجازی: پلتفرم سرزمین عجایب آریوادیجیتال در حال کار است تا به کاربران امکان سفر به مقصدهای خیالی یا بازسازی شده را بدهد.<sup>91</sup>
- تحصیل: دانشگاه کالیفرنیا در مدرسه رادی سن دیگو مدیریت از یک پردیس مجازی برای سخنرانی‌های هم‌زمان، فضاهای پراکنده و مناطق بیرونی استفاده می‌کند.<sup>87</sup>
- تعامل با مشتری: گوچی باغ کوچی خود را در تاریخ راه اندازی کرد و بولوکس، مجموعه ای از اتاق‌هایی با مضمون برند که با راه اندازی یک فضای فیزیکی مشابه همسو هستند.<sup>83</sup>
- جذب نسل بعدی: گروه حواس دهکده ای را در داخل راه اندازی کرد که شنی که میزبان خدمات استخدامی برای بهبود تجارب نامزد و پذیرش است.<sup>88</sup>
- تجارت نسل بعدی: از فناوری موتور بازی برای ایجاد پلتفرم‌های تجارت الکترونیک مجازی مبتنی بر ابر برای تجربه‌های خرید سه بعدی همچنان استفاده می‌کند <sup>84</sup>AnamXR

- فعالیت‌هایی که در آن شرکت‌ها با برندسازی جذاب تر، بازاریابی و فعالیت‌های تجربه کاربری، خود را بیشتر معرفی می‌کنند. به عنوان مثال، مؤسسات مالی شعبه‌هایی را در متاورس ایجاد کردند و تعامل همه جانبه با نام تجاری را ارائه کردند.

- محصولات و خدمات جدیدی که اکتشاف، خرید و سفرهای پس از خرید بی وقفه را ارائه می‌کنند. برای تولیدکنندگان، این می‌تواند به معنای محصولات کاملاً شخصی شده با لایه XR باشد، مانند وسایل نقلیه و دستگاه‌ها.

از میان تمام محرک‌های بالقوه تأثیر اقتصادی متاورس، تجارت الکترونیک بزرگترین است. ما تخمین می‌زنیم که ممکن است تا سال 2030 تأثیری بین 2 تریلیون تا 2.6 تریلیون دلار در بازار داشته باشد، بسته به اینکه آیا یک مورد اساسی یا مثبت برای توسعه متاورس تحقق یافته است، سهمی که بخش‌هایی مانند یادگیری مجازی آکادمیک را کوتوله می‌کند (تأثیر تخمینی 180 تا 270 میلیارد دلار). تا سال 2030، تبلیغات (144 میلیارد دلار تا 206 میلیارد دلار) و بازی (تأثیر 108 تا 125 میلیارد دلار). همانطور که در شکل 13 و نمونه‌های صنعت در صفحات بعدی مشاهده می‌کنید، درک پتانسیل متاورس برای جذب مشتریان و باز کردن فرصت‌های فروش جدید برای توسعه کلی آن بسیار مهم است.

متاورس می تواند تأثیری را در سراسر زنجیره ارزش برای بخش ها ایجاد کند.

پروژه	تولیدکنند	ترویج‌کنند	فراهم‌کند
استفاده مثال موارد	نوآورانه شبکه جدید مدل‌های کسب و کار و درآمد منابع	عملیات با بهره‌وری بالاتر و همکاری، و هزینه های کمتر	درگیرکننده برندسازی، بازاریابی و تجربیات کاربر
پوشاک، مد، ولوکس	کسب درآمد از موجود مالکیت معنوی جدید، هم‌جهانبه به‌عنوان مثال مجازی (o rings دارایی یا تجربیات)	تقریبانه هزینه‌های تولید یا مسئله مربوط به زنجیره تامین برای دارایی های مجازی مشارکتی، محصول دارای XR طراحی و توسعه	برندهم‌جهانبه نامزدی و کالا‌های لوکس برندهم‌جهانبه نامزدی
مالی خدمات	دیجیتال قابل اعتماد خدمات از جمله پرداخت، دیجیتال شناسنامه و امضا و امدهی لمبارد باوثیقه دیجیتال، NFT ... تامین مالی، و نوآوری‌های دیگر	بیشتر دیجیتالی شد پرداخت‌ها و خدمات زیرساخت غیرمتمرکز ... مالی (DeFi) سازه‌ها رانده دانایی	متنی... مالی خدمات، به عنوان مثال، برای وام مصرفی پاییمه دیجیتال سطح بعدی مشتری کسب عوطه‌ور، تعامل با برند metaverse-enabled
متاورس جدید محصولات و خدمات (به عنوان مثال DeFi) برندهم‌جهانبه نامزدی	مراقبت‌های بهداشتی	مراقبت‌های بهداشتی	مراقبت‌های بهداشتی
متاورس- فعال شد پزشکی از راه دور مشارکتی تحقیق و توسعه	نمی‌توانم تغییر کنم... Signi... جریان‌های درآمدی به نسل بعدی پزشکی از راه دور	تحقیق و توسعه با XR فعال بیمارستان بهینه شده عملیات، در حال حاضر سرپرست، ایمن تر و دقیق تر تشخیص از راه دور ورویه ها	کامل‌فراگیر از راه دور پزشکی از راه دور الکترونیکی خدمات بهداشتی و درمانی بدون فیزیکی موانع فاصله
فعال است XR کارخانه #oor مشارکتی تحقیق و توسعه	تولید	تولید	تولید
فعال است XR کارخانه #oor مشارکتی تحقیق و توسعه	فعال است XR تولید راه حل ها - صنعتی شدن سطح بعدی برای مشتریان محصول شخصی سازی درآمدها	نرم افزار، ریاتیک، پلتفرم‌ها و اپلیکیشن ها برای اجرا و مدیریت تولید اینترنت اشیا (به عنوان مثال، ربات مدیریت شده است دارای دوقلو دیجیتال) فعال است XR شبیه سازی برای تولید و مونتاز، جزئیات بالا به "سطح پیچ" دارای XR فعال، تحقیق و توسعه مشترک با افزایش ایمنی از طریق کار از راه دور	مشتری کاربر کامل دیدیه عرضه فرآیند زنجیره ای پروژه در زمان واقعی نظارت، جمع آوری اطلاعات و داده‌های ردیابی در MV که بعداً قابل تجزیه و تحلیل هستند
فعال است XR کارخانه #oor مشارکتی تحقیق و توسعه	فعال است XR کارخانه #oor مشارکتی تحقیق و توسعه	فعال است XR کارخانه #oor مشارکتی تحقیق و توسعه	فعال است XR کارخانه #oor مشارکتی تحقیق و توسعه



## متاورس می تواند تأثیری را در سراسر زنجیره ارزش برای بخش ها ایجاد کند.

<p>مستقیم به مصرف کننده خدمات خرید بدون توجه به فاصله فیزیکی</p>	<p>بهبود یافته در فروشگاه تجربه با طراحی شده محیط اطراف، به عنوان مثال فروشگاه اسکی در دامنه ها؛ XR فعال است امکان برون</p>	<p>کاهش نیاز به فروشگاه های فیزیکی و هزینه های مرتبط - رانده شده توسط فقط دنیای مجازی فروشگاه های متاورس سکوها و فروشگاه XR پیشرفت ها</p>	<p>درآمد جدید از مجازی مارک دار فروش دارایی در metaverse به عنوان یک واسطه استفاده از متاورس به رانندگی فیزیکی فروش محصول</p>	<p>XR-فعال خرید فیزیکی متاورس به اونا تبدیل</p>	<p>خرید فیزیکی</p>
<p>جدید، همه جانبه رسانه / محتوا o ring دستگاه های فعال سطح بعدی همجانبه تجربه بدون توجه به پلت فرم از تکنولوژی (نه تنها هدست واقعیت مجازی) متاورز- نرم افزار مناسب و پشته فناوری</p>	<p>محتوای همجانبه تحویل تجربیات درون فضای مجازی، اعمال نفوذ متاورس برای سطح بعدی تعامل رسانه های دیجیتال</p>	<p>دیجیتال ارزنده شبکه داده مراکز متعدد مکان ها در همان زمان</p>	<p>درآمد خالص جدید از طریق سهم فروش دارایی مجازی (مثلا کمیسیون اساس) جدید مبتنی بر آگهی جریان های درآمدی حرفه ای از تکنولوژی متاورس پشته و محتوا تامین</p>	<p>همجانبه رسانه های دیجیتال تجربیات سخت افزار و رابطها</p>	<p>تکنولوژی</p>

منبع: مصاحبه های کارشناسان، تحلیل مک کینزی، AR) و واقعیت افزوده (VR) واقعیت توسعه یافته - واقعیت مجازی: 1XR

## پوشاک، مد و لوکس

خریداران در حال حاضر بیشتر روز خود را با استفاده از صفحه نمایش های دیجیتال می گذرانند و قصد دارند تا پنج سال آینده بیشتر اوقات روز خود را در متاورس بگذرانند. آیا این جایی است که آنها برای خرید و پوشیدن مد به دنبال آن هستند؟

نشانه ها امیدوار کننده هستند. دستراند هفته مد Metaverse در ماه مارس بیش از هر رویداد مد دیجیتالی قبل از خود مورد توجه صنعت قرار گرفت و برندها و خلاقان مختلفی از جمله Estée Lauder، Dolce & Gabbana و Etro را به خود جلب کرد، اگرچه برخی از بازیگران برجسته در متاورس مانند Gucci و رالف لورن شرکت نکرد. این تجربه مبتنی بر بلاک چین بود، در "زمین" ایجاد شد و به عنوان NFT فروخته شد، با مد دیجیتال خریداری و به عنوان NFT پوشیده شد.<sup>93</sup>

همچنین بر میزان پیشرفت این بخش تاکید کرد. در سال 2000، برخی بر این باور بودند که تجارت الکترونیک هرگز نمی تواند یک تجربه لوکس باشد، اما امروزه درک عمیق تری وجود دارد که دیجیتال می تواند منجر به افزایش تجارب مشتری شود. اگر تجمل بخشی از یک جامعه باشد، متاورس پتانسیل افزایش آن را دارد. رابرت تریفوس، معاون اجرایی و مدیر بازاریابی گوچی در اخیر ما گفت: «احتمالاً ارزشی برای افرادی که می خواهند خود را در یک دنیای مجازی با یک محصول مجازی، [از طریق] یک شخصیت مجازی ابراز کنند، دست کم گرفته می شود. وضعیت مد 2022 گزارش دهید. "این ایده که همه چیز باید فیزیکی باشد به سرعت رد می شود."<sup>94</sup>

به دلیل توانایی صنعت مد برای مجازی و فیزیکی بودن، ما معتقدیم که این صنعت در خط مقدم تغییر متاورس خواهد بود. بسیاری از برندها در حال حاضر از این فرصت برای راه اندازی لباس های مجازی استقبال می کنند تا از اشتباهی روز افزون مصرف کنندگان خود برای ایجاد هویت دیجیتال بهره ببرند. مصرف کنندگان ارزش منحصر به فرد مد را در این جهان های دیجیتالی می بینند، جایی که خلاقیت، وضعیت، انحصار و...

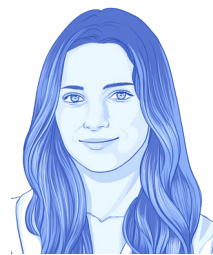
مهمتر از همه، بیان خود نقش اساسی برای همه کاربران دارد. در واقع، حدود 70 درصد از مصرف کنندگان آمریکایی می گویند هویت دیجیتالی آنها به اندازه هویت واقعی آنها مهم است.<sup>95</sup> به همین دلیل است که مد یکی از صنایعی است که شاید منحصراً به فردترین موقعیت را برای شکل دادن به متاورژن داشته باشد. تجارت نیز منطقی است: بازار پوسته های بازی در سال 2020 به حدود 40 میلیارد دلار رسید.<sup>96</sup> و اختراع مجدد پلتفرم می تواند متاورس را به بزرگترین فرصت رشد مد از زمان تجارت الکترونیک تبدیل کند.

ایرینه ماری سیلیگ، یکی از بنیانگذاران و مدیرعامل AnamXR به ما گفت: «رفتار مصرف کننده تا حد زیادی به سمت پذیرش شخصیت های دیجیتال تغییر کرده است، با این حال بسیاری از برندها هنوز راه حلی ارائه نکرده اند. "این یک مدل درآمدی کاملاً جدید را برای برندهایی باز می کند که می توانند دارایی های دیجیتال مانند پوشاک را عرضه کنند."

چگونه شرکت ها در حال حاضر از متاورس استفاده می کنند  
آزمایش های اولیه صنعت مد با دنیای مجازی عمدتاً از طریق راه اندازی لباس های مجازی (در بازی هایی مانند روبلوکس به عنوان مثال، برای بازیکنان عادی است که آواتارهای خود را روزانه به روز کنند). چندین شرکت پوشاک قدرت خلاقیت خود را افزایش داده اند: برای مثال، Balenciaga خط تولید پوشاک و تجهیزات مجازی را در فورتنایت همراه با یک مجموعه فیزیکی، که منجر به افزایش بیش از 40 درصدی جستجو برای نام تجاری آن دو روز پس از راه اندازی شد.<sup>97</sup> و یکی از خرده فروشان کالاهای لوکس کوچی نسخه مجازی کیف Dionysus خود را به قیمت معادل 6 دلار فروخت، روبلوکس که بعداً هنگام فروش مجدد در بازار دست دوم منجر به پیشنهادات بیش از 4000 دلار برای هر کیسه شد که بالاتر از قیمت کیف فیزیکی است.<sup>98</sup>

بسیاری از جنون در مورد راه اندازی متاورس مد حول NFT ها متمرکز شده است. برای مثال، همکاری NFT آدیداس با Bored Ape Yacht Club به فروش بیش از 100 میلیون دلار منجر شد.<sup>99</sup> ما معتقدیم که فرصت طولانی مدت برای برندهای مد این است که مشتریان را با NFT برای اهداف عملی تر، مانند توکن های وفاداری یا دوقلوهای دیجیتال، درگیر کند. NFT های کوچی، آدیداس و صدها، در میان دیگران، مزایای وفاداری مانند دسترسی زودهنگام به محصولات جدید NFT و محصولات فیزیکی را ایجاد می کنند که اساساً به عنوان یک برنامه عضویت عمل می کنند. دوقلوهای دیجیتال NFT می توانند اطلاعاتی در مورد تاریخچه، اصالت و مالکیت یک محصول فیزیکی یا دیجیتالی داشته باشند - به ویژه برای خرده فروشان لوکس که با جعل مبارزه می کنند مفید است.

**رفتار مصرف کننده تا حد زیادی به سمت پذیرش شخصیت های دیجیتالی تغییر کرده است، با این حال بسیاری از برندها هنوز راه حلی ارائه نکرده اند. این یک مدل درآمدی کاملاً جدید را برای برندهایی ایجاد می کند که می توانند دارایی های دیجیتالی مانند پوشاک را عرضه کنند.**



-ایرینه ماری سیلیگ، یکی از بنیانگذاران و مدیرعامل AnamXR

## درآغوش گرفتن دنیای مجازی

تجربیات مجازی در قالب های مختلف نیز محبوب بوده است. به عنوان مثال، گوچی باغ گوچی را راه اندازی کرد - اینستا لیشن هنری دو هفته ای در آن رولوکس که 20 میلیون بازدید کننده را جذب کرد.<sup>100</sup> با برنامه بازی کره ای همکاری می کند Louboutin رتیبوری راه اندازی یک «دنیای لویی» مجازی، جایی که افراد VIP و مطبوعات توانستند مجموعه بهار و تابستان 2021 آن را در حین کشف مکان های دیدنی پاریس ببینند و با یکی از دوقلوهای دیجیتال کریستین لوبوتین تعامل کنند.<sup>101</sup> تجربه متاورس Wear We Are Marni که توسط AnamXR ارائه شده است، یک سفر دیجیتالی همجانبه با تعامل مدل های اسکن شده سه بعدی از نمایش مد بهار و تابستان 2022 ماری بود.<sup>102</sup>

"برای برندهای لوکس، متاورس دروازه ای برای ارائه تجربیات منحصر به فرد برای دارندگان فراهم می کند:" AnamXR ایرنه ماری سیلیگ گفت. ما در حال تبدیل پلتفرم متاورس لوکس خود به یک تجربه همیشه سبزتر و همیشه در دسترس برای برندهایی هستیم که شروع به سرمایه گذاری فراتر از کمپین های یکباره کرده اند، و اخیراً همچنین برای برندهایی که به دنبال گسترش حس انحصاری هستند، "token-gating" را معرفی کرده ایم. به متاورژن.."

تجربیات گیمیفی شده نیز کانال قدرتمندی را به اثبات رسانده است. Vans World "Vans" روشن است رولوکس - جایی که کاربران می توانند اسکیت بورد و آواتارهای خود را در Vans Apparel ببینند - از زمانی که در آوریل 2021 راه اندازی شد، در سال حدود 60 میلیون بازدید کننده داشته است.<sup>103</sup> به طور مشابه، نایک NIKELAND را در تاریخ راه اندازی کرد رولوکس، بیش از ده میلیون بازدید کننده را از دسامبر 2021 تا آوریل 2022 جذب کرده است.<sup>104</sup> برخی از شرکت ها حتی بازی های ویدیویی را خارج از دنیای مجازی موجود توسعه داده اند، مانند لویی ویتون که سال گذشته بازی ای را منتشر کرد که در آن بازیکنان می توانستند هنر NFT را در حالی که سفر زندگی بنیانگذار برند را تجربه می کردند، کسب کنند.<sup>105</sup>

## بعدش چی میتونه بیاد

ایجاد پلتفرم ها و جهان های مجازی خود - که خطر پراکندگی بیشتر و مشکلات مربوط به قابلیت همکاری را به همراه دارد - می تواند گام بعدی برای برندهای مد و لوکس در دنیای متاورس باشد. تاکنون، شرکت ها راه های کم مصرف را برای ورود به این فضا انتخاب کرده اند. یک استثناء، شرکت های فعال مجازی مانند فابریکانت است که قبلاً با شرکت های پوشاک مختلفی از جمله آدیداس، آندر آرمور و تامی هیلفیگر همکاری کرده است.<sup>106</sup> همکاری کرده است H&M یکی دیگر از استارت آپ های مجازی مد، دارای بیش از 100 طراح و 1000 آیتم ساخته شده است و با برندهای مد معروف از جمله DressX<sup>107</sup>

همانطور که گفته شد، برندهای لوکس در حال توسعه فضاهای مجازی همه جانبه هستند - همانطور که طراح استرالیایی دانیل آواکیان انجام داده است. مشتریان می توانند بدون توجه به جایی که هستند بازدید کنند و یک تجربه بوتیکی در نمایندگی مجازی فروشگاه او در نیویورک داشته باشند، در حالی که کارکنان می توانند هم در مکان های متاورس و هم در مکان های فیزیکی کار کنند - وقتی یکی ساکت است، می توانند به دیگری مراجعه کنند.<sup>108</sup> این یک نمونه اولیه از نوع تجربه جدیدی است که می تواند توسعه یابد.

با این حال چالش های مهمی وجود دارد. در حالی که پیشگامان نشان داده اند که متاورس فرصت هایی را فراهم می کند که بازتابی حتی بهبود آن ها در دنیای واقعی است، پتانسیل های آن ها همچنان نامشخص است - و بیشتر شرکت ها با دقت پیش می روند. همچنین نگرانی در مورد رقیق شدن نام تجاری، به ویژه در حوزه لوکس وجود دارد، زیرا شرکت ها در فراتر با اقلام دیجیتال و اینکه چگونه ممکن است تصویر آنها را از موقعیت های اصلی و لوکس برند خارج کند، وجود دارد. یک نکته دیگر بلوغ فناوری AR/VR است، که در آن برنامه های کاربردی پرزرق و برق می توانند تجربه کاربری از کالاهای لوکس را تضعیف کنند و یک تصویر و تهدید تعامل مصرف کننده را ارائه دهند. برندها باید آنچه را که برای ایجاد تعادل مناسب بین تست و یادگیری ضروری است در نظر بگیرند و اطمینان حاصل کنند که در فکر کردن به نتایج بالقوه اقدامات انجام شده در این فضای جدید، هیجان انگیز و به ظاهر بی حد و حصر، دقیق هستند.

همچنین این موضوع وجود دارد که سرمایه گذاری متاورس از نظر سازمانی به چه معناست. ایجاد درآمد پایدار از دنیای مجازی مستلزم قابلیت های کاملاً جدید و تغییر استعداد تقریباً قطری در فرآیند طراحی خلاقانه و همچنین اجرای دیجیتال است. ممکن است برندها نیاز به بررسی موجود داشته باشند

ساختارها و مهارت های سازمانی، استراتژی های استخدام خود را به روزرسانی کنند، احتمالاً مشارکت های نوآورانه ای را با پلت فرم های متاورس ایجاد کنند و استارت آپ هایی را در این فضا کسب کنند.

با این حال، سطح اتصال در متاورس برای کاربران خاصی از قبل نشان می دهد که چگونه دنیای مجازی می تواند تأثیر قابل توجهی بر عادت ها و روندهای مصرف کننده در دنیای فیزیکی داشته باشد، البته ناگفته نماند که چگونه می تواند نشان دهد که چه طرح های فیزیکی در نهایت تولید و فروخته می شوند.<sup>109</sup>

## کالاهای بسته بندی مصرفی

شرکت های کالاهای بسته بندی شده مصرفی (CPG) ممکن است با چالش هایی در متاورس مواجه شوند زیرا محصولات آنها به طور سنتی با عملی بودن و قابلیت استفاده در دنیای فیزیکی مرتبط است. در فضاهای مجازی، فعالیت های روزانه مصرف کننده مانند خوردن، نوشیدن یا نظافت جای خود را به تجربه های فراگیر می دهد. با این حال به نظر می رسد مصرف کنندگان از دیدن برندهای CPG که وارد دنیای مجازی می شوند هیجان زده هستند، که نشان می دهد فرصتی برای شرکت ها وجود دارد تا به طور فعال سرنوشت خود را شکل دهند.

چگونه شرکت ها در حال حاضر از متاورس استفاده می کنند  
پیشنهادات Metaverse ممکن است جریان های درآمدی با حاشیه بالایی را برای شرکت های CPG ایجاد کند که معمولاً تحت فشار حاشیه قابل توجهی کار می کنند. در حالی که احتمالاً بسیار کوچکتر از جریان های درآمد اصلی باقی می ماند و در کوتاه مدت بیشتر بر بازاریابی و مشارکت مصرف کننده متمرکز می شود، ما فرصت هایی را برای مارک های CPG در دو لایه متاورس مشاهده می کنیم: محتوا و تجربیات، و پلتفرم ها.

دارایی های دیجیتال و تجربیات مجازی تاکنون محبوب ترین بازی بوده اند. برای مثال، اسباب بازی ساز محبوب Nerf، Nerf Hub، Hasbro را در این کشور راه اندازی کرد *دربلوکس*، فروش آیتیم های مجازی درون بازی،<sup>110</sup> و کوکاکولا یک ژاکت دیجیتالی را برای پوشیدن در دنیای مجازی سه بعدی عرضه کرد *دستترلند*.<sup>111</sup> شرکت ها همچنین NFT ها را راه اندازی کرده اند و از آن ها به عنوان روشی نوآورانه برای تقویت وفاداری مشتری با گسترش امتیازات منحصر به فرد به دارندگان NFT استفاده می کنند.

باتوجه به تجربیات مجازی، برندهای CPG به طور فزاینده ای فعال هستند. به عنوان مثال، P&G Beauty با دنیای داستان سرایی مجازی به نام BeautySphere وارد دنیای متاورز شد.<sup>112</sup> در فوریه امسال، L'Oréal 17 اختراع مربوط به NFTs و متاورس را ثبت کرد که گواهی بر جاه طلبی های آن است. اگر مصرف کنندگان تجربیات بیشتری را به سمت متاورس سوق دهند، احتمالاً مارک های CPG بیشتری دنبال خواهند شد، به ویژه با در نظر گرفتن مشارکت شناخته شده شرکت ها با رویدادها و حمایت های مالی ورزشی. همانطور که دنیای مجازی تکامل می یابد و توجه مشتری افزایش می یابد، بخش هایی از سرمایه اختصاص داده شده به حمایت ها احتمالاً به دنیای مجازی سرازیر می شود و به تجربیات مجازی دامن می زند.

بعدش چی میتونه بیاد

همانطور که وب 2.0 و رسانه های اجتماعی جانشین بازاریابی آفلاین بودند، این ابتکارات مجازی اولیه تا حدی صرفاً نسل جدیدی از ابزارهای تبلیغاتی هستند. برندهای CPG باید در نظر بگیرند که چگونه می توانند از قدرت برند خود برای سرمایه گذاری در فرصت های جدید کسب و کار در متاورس استفاده کنند. و اگر همانطور که بسیاری معتقدند، دنیای دیجیتال حتی بر زندگی ما مسلط تر شود، بسیار مهم خواهد بود.

لرزماساده نیست. همانطور که اشاره شد، چشم انداز متاورس به ویژه برای مارک های CPG که مدل های تجاری آنها عمیقاً در مصرف فیزیکی ریشه دارند چالش برانگیز است. تا کنون، آنها در حال بررسی دارایی های دیجیتال و تجربیات مجازی به عنوان وسایل نقلیه تبلیغاتی هستند. ممکن است نقطه ای پیش بیاید که آنها یا به تمرکز بر برندسازی و تبلیغی که تبدیل متاورز به آفلاین را هدایت می کند ادامه دهند، یا فرصت ایجاد پیشنهادهای مجازی ایجاد ارزش بلندمدت مستقل از محصولات فیزیکی را کشف کنند.

در کوتاه مدت، به نظر می رسد که مارک های نام های بزرگ ابتدا وارد دنیای متاورز خواهند شد تا موقعیت خود را تضمین کنند، و سایرین به دلیل اثبات استفاده تجاری در طول زمان، از آن پیروی می کنند. در تصمیم گیری در مورد زمان ورود، شرکت های CPG باید به دقت مزایای بالقوه حرکت اول (از جمله تبلیغات کوتاه مدت و

یادگیری دروس اولیه) در مقابل عدم قطعیت ذاتی این فرصت جدید. و در تصمیم گیری برای نحوه ورود، رهبران CPG باید قابلیت های سازمانی مورد نیاز برای تحقق برنامه های متواتر خود را در نظر بگیرند، به ویژه اگر این موارد به تعهداتی مانند توسعه تجربیات، بازی ها یا دنیاها گسترش یابد. استراتژی ارجح ممکن است همکاری با ارائه دهندگان فناوری معتبر باشد، همانطور که LEGO با Epic Games برای شکل دادن به فضایی متاورس برای بازیکنان جوان انجام داد.<sup>113</sup>

یک سوال بزرگ پیرامون منابعی است که شرکت های CPG باید به سمت متاورس هدایت کنند. بسیاری از آنها بودجه های تبلیغاتی زیادی دارند: برای مثال، هزینه بازاریابی جهانی P&G در سال 2021 حدود 8 میلیارد دلار بود، در حالی که یونیلور حدود 7 میلیارد دلار هزینه کرد.<sup>114</sup> رهبران باید ضمن حفظ ROI سالم، به حداکثر رساندن درگیری مشتری اضافی از متاورس، تعادل برقرار کنند، به ویژه زمانی که تصمیم می گیرند گزینه های با سرمایه گذاری بالا و کمتر اثبات شده مانند توسعه تجربیات گیمیفی شده یا دنیای مجازی خود را بررسی کنند.

برای برندها و خرده فروشان در میان مدت تا بلندمدت، متاورس اضافه کردن یک کانال فروش جدید به ترکیب همه کاناله است. این همچنین برای باز کردن پتانسیل نهایی متاورس بسیار مهم است. اگر مرز بین مفاهیم "آنلاین" و "آفلاین" را برای ایجادیک تجربه متحد بیشتر از بین ببرد، در بخش مصرف کننده موفق خواهد شد. و ممکن است نه تنها تجربیات مشتری غنی، شدید و یکپارچه ای را ایجاد کند که می تواند دنیای فیزیکی و دیجیتالی را در بر بگیرد، بلکه نقاط داده جدید ارزشمندی را برای درک مشتریان در دنیای بدون کوکی جمع آوری کند.

## خدمات مالی

متاورس شبکه های اجتماعی آنلاین، بازی ها، ارزشهای دیجیتال و دارایی های دیجیتال متنوع را گرد هم می آورد تا خدمات و تجربیات جدیدی را فراهم کند. شرکت های خدمات مالی به همتایان خود در صنایع پیوسته اند تا فرصت های بالقوه در متاورس را کشف کنند، اگرچه تعداد کمی از آنها هنوز در مقیاس بزرگ این کار را انجام می دهند. میزان احتمالی تأثیر متاورس در آینده در این بخش به تکامل فناوری اساسی (به ویژه استفاده از Web3) و میزان پذیرش پلتفرم ها به عنوان بخشی از تعاملات روزانه ما بستگی دارد.

چگونه شرکت ها در حال حاضر از متاورس استفاده می کنند

در حال حاضر تمایز واضحی بین نحوه تعامل مؤسسات مالی با متاورس سنتی تر وب 2.0 و آزمایش در مکان های متاورس دارای Web3 وجود دارد. در زمینه وب 2.0، شرکت های خدمات مالی را می بینیم که از این فناوری برای آموزش کارکنان استفاده می کنند (به عنوان مثال، آموزش واقعیت مجازی بانک آمریکا<sup>115</sup>) ایجاد «شهرهای مالی» مجازی، مراکز دورکاری، و فضاهای تعاملی (مانند بانک KB کوکمین کره جنوبی<sup>116</sup>) و ارائه خدمات مشاوره سرمایه گذاری مجازی (به عنوان مثال، NH Investment & Securities<sup>117</sup>). در حالی که این برنامه ها کاملاً بالغ هستند، تأثیر آنها بر مدل کسب و کار اساسی در خدمات مالی بسیار اندک بوده است.

در متاورس فعال شده با Web3، ما شروع به دیدن مدل های خلاقانه تر تعامل می کنیم. به عنوان مثال، HSBC زمین مجازی را در آن خریداری کرده است جعبه شنی اختصاص داده شده به تعامل با علاقه مندان به ورزش های الکترونیکی.<sup>118</sup> از آنجایی که سوکین فین تک مستقر در لندن در حال ایجاد زیرساخت هایی برای پردازش پرداخت ها، تراکنش ها و سرمایه گذاری های متافورس است.<sup>119</sup> بانکداری تعبیه شده را برای گیمرهای متاورس راه اندازی می کند. Discord خود در MetaPass از طریق Neobank Zelf<sup>120</sup> چندین شرکت از جمله شرکت فناوری آمریکای شمالی TerraZero در حال ارائه پشتیبانی پشتیبان برای تامین مالی مجازی املاک و مستغلات در metaverse هستند.<sup>121</sup>

هیچ کمبودی برای شرکت های خدمات مالی وجود ندارد که کاربرد آخرین تکامل متاورس را بررسی کنند. همانطور که عملکرد آن از سرگرمی اصلی مصرف کننده به برنامه های کاربردی تجاری تر تغییر می کند - و از تعاملات اجتماعی خاص برای تبدیل شدن به یک شبکه اجتماعی - فرصت های این بخش فقط گسترش می یابد، از جمله نمونه های زیر:

- بازاریابی: موسسات ممکن است شعبه های دیجیتالی را در متاورس ایجاد کنند تا برند و اعتبار خود را نزد کاربران ایجاد کنند، توانایی خود را در نوآوری نشان دهند و حتی تعاملات مشتری را به روشی ترکیبی با کانال های دیجیتال سنتی یا حتی فیزیکی ارائه دهند.

- زیرساخت: موسسات مالی، به ویژه موسسات سنتی تر، به طور منحصر به فردی برای پر کردن شکاف اعتمادی که به طور سنتی پذیرش گسترده خدماتی مانند شناسه های دیجیتال، پرداخت های دیجیتال، یا نگهداری NFT، ارزش های دیجیتال یا سایر دارایی های دیجیتال را متوقف می کند، موقعیت دارند.

- محصولات و خدمات نوظهور: همانطور که بیمه سایبری برای شرکت ها و خدمات مشابه رایج تر می شود، بیمه گران و شرکت های امنیت سایبری در موقعیت خوبی قرار دارند تا بخش هایی از این مجموعه ارزش نوظهور را، شاید حتی در همکاری ها و مدل های جدید، به دست آورند.

بعدش چی میتونه بیاد

از آنجایی که متاورس به طور بالقوه سهم بیشتری از تعاملات روزمره انسانی را به خود اختصاص می دهد، نسخه های دیجیتالی خدمات بانکی پیچیده تر می توانند برای خدمت به این کاربران ظاهر شوند. مثال ها می تواند شامل موارد زیر باشد:

- خدمات بانک مانند تعبیه شده برای دارندگان کیف پول در مکان های متاورس بومی، مانند مدیریت پول نقد چند ارزی

- خدمات پشتیبان برای خدمات مالی، مانند منشاء وام مسکن مجازی و انبارداری

- وجوه و خدمات سرمایه گذاری برای پروژه های متاورس، مانند صندوق های سرمایه گذاری خاص متاورس

- بهبود تعامل با مشتری، مانند آموزش اعتبار بازی سازی شده و تجارب وفاداری منحصر به فرد

- مالی شدن همه چیز، با ایجاد دارایی های دیجیتالی بیشتر با ابزار در یک زمینه فرامتحول، مانند استفاده به عنوان وثیقه برای وام ها

رشد در این موارد استفاده به میزان پذیرش متاورس بستگی دارد. و ارزش و راحتی خدمات مالی در متاورس باید از کاربرد فعلی خدمات آنلاین یا آجر و ملات فراتر رود. اگر مشارکت در متاورس شتاب بیشتری بگیرد، شرکت های خدمات مالی بیشتر باید بین سرمایه گذاری و ورود در مقیاس، ایجاد یک موقعیت حداقلی یا انجام هیچ کاری در حال حاضر تصمیم بگیرند. این تصمیمی است که به چهار عامل بستگی دارد: تمایل به شرط بندی روی ارزش آینده متاورس. استعداد، ظرفیت و قابلیت توسعه یک موقعیت مرتبط؛ مقیاس مشتریان بالقوه metaverse و ارتباط با پایگاه مشتری موجود و آینده؛ و میزان تناسب چشم انداز متاورس با استراتژی و فرهنگ یک شرکت و کارکنان آن.

وارد نشدن به فراجهان نیز یک انتخاب استراتژیک است. اما در حالی که پذیرش گسترده متاورس و توسعه استخرهای درآمد قابل توجه در خدمات مالی ممکن است زمان ببرد، بسیاری از شرکت ها ممکن است تصمیم بگیرند که سرمایه گذاری اولیه یک پوشش استراتژیک جذاب باشد، به ویژه با افزایش یکپارچه سازی با دارایی های بومی دیجیتال.

خرده فروشی

خرده فروشان سنتی در دهه های اخیر فشار تغییرات تکنولوژیک را احساس کرده اند، به ویژه در دو سال گذشته که خرده فروشی فیزیکی مجبور شده است به یک محیط همه کاناله تبدیل شود. احتمالاً اکنون مزیت رقابتی قوی به سمت خرده فروشی سرازیر می شود که می دانند چگونه از متاورس برای افزایش فروشگاه های خود و جذب مشتریان، ایجاد تجربیات و تقویت جامعه برند خود استفاده کنند. این ممکن است نیاز به مفاهیم خرید بسیار متفاوتی با مفاهیم سنتی داشته باشد، به ویژه آنهایی که در فروشگاه های آجر و ملات استفاده می شوند.

چگونه شرکت ها در حال حاضر از متاورس استفاده می کنند

ایده خریده فروشی مجازی و دیجیتالی پیشرفته جدید نیست. با آزمایش هایی مانند فروشگاه آینده فارفچ در سال 2017،<sup>122</sup> در میان بسیاری دیگر، مفهوم ادغام دنیای فیزیکی و دیجیتالی برای فروشگاه ها ایجاد شده است. به هر حال، امروزه 25 درصد از مصرف کنندگان از یک فروشگاه مجازی خرید کرده اند و حدود 70 درصد از آنها خرید کرده اند.<sup>123</sup> اکنون ظهور متاورس این فرصت را بیش از هر زمان دیگری روشن کرده است.

طیف وسیعی از رویکردها و برنامه های کاربردی متاورس را می توان در فروشگاه مستقر کرد. برندها می توانند از VR/AR برای ارائه سطح جدیدی از تجربه استفاده کنند: فضاهای سه بعدی، قابل کشتی رانی و مارک دار که به مشتریان امکان می دهد کالاهای مجازی یا فیزیکی را تجربه کرده و بخرند، در حالی که از فناوری استفاده می کنند تا مشتریان بتوانند محصولات را که در فروشگاه موجود نیستند امتحان کنند. همچنین یک مزیت دیگر وجود دارد: علاوه بر فروش بیشتر، ممکن است بازده کمتری نیز وجود داشته باشد زیرا مصرف کنندگان درک واضح تری از محصولات خریداری شده دارند. برای مثال، شرکت لوازم خانگی Dyson، یک فروشگاه دیجیتالی راه اندازی کرد که از طریق یک هدست واقعیت مجازی قابل دسترسی بود و به مشتریان این امکان را می داد تا محصولاتش را به صورت مجازی «راه رفته» و آزمایش کنند.<sup>124</sup> در همین حال، چندین خرده فروش میلمان ایالات متحده مانند Walmart، West Elm، Crate & Barrel و Wayfair با Pinterest برای استفاده از واقعیت افزوده همکاری کرده اند تا مشتریان بتوانند بینند میلمان در اتاق نشیمن آنها چگونه به نظر می رسد.

توسعه دنیای مجازی و آنلاین همچنین به خرده فروشان اجازه می دهد تا جای پای خود را گسترش دهند. یک برند می تواند به جای داشتن فروشگاه در هر شهر، یکی از آنها را برای مشتریان در سطح جهانی بسازد. برخی در حال کاوش در این مسیر هستند. سامسونگ یک فروشگاه مجازی راه اندازی کرد *دستتر/لند* در ابتدای سال جاری، با الگوبرداری از فروشگاه فیزیکی سامسونگ 837 خود در شهر نیویورک، مشتریان را قادر می سازد تا ماموریت های مختلفی را برای کسب نشان NFT انجام دهند.<sup>125</sup> خرده فروشانی از جمله Walmart، Ralph Lauren، Urban Outfitters و علائم تجاری مربوط به افتتاح فروشگاه های دنیای مجازی را ثبت کرده اند.<sup>126</sup> در حالی که یک قطعه زمین در داخل *دستتر/لند* برای ایجاد یک مرکز خرید آنلاین تقریباً یک میلیون دلار فروخته شد.<sup>127</sup>

در نهایت، مانند شرکت های پوشاک، مد، و کالاهای لوکس، خرده فروشان می توانند از متاورس برای تبلیغات، فعال سازی برند و اهداف استخدام استفاده کنند. به عنوان مثال، Chipotle یک رستوران مجازی در این کشور تاسیس کرد *دولوبوکس* برای کمپین هالووین، یک کوپن برای یک بوریته واقعی به هر بازدید کننده ای که لباسی پوشیده است. و حتی کارفور در حالی که هدف خود را برای استخدام 3000 کارشناس داده تا سال 2026 دنبال می کند تا تحول دیجیتال خود را به پیش ببرد، یک تلاش استخدام مبتنی بر متاورس را آغاز کرد.<sup>128</sup>

بعدش چی میتونه بیاد

متاورس فرصتی را برای خرده فروشان فراهم می کند تا محیط فروشگاه را برای افراد و گروه های مشتریان از نو تصور و شخصی سازی کنند. به عنوان مثال، با استفاده از فناوری واقعیت مجازی، مشتریان در یک خرده فروش کالاهای ورزشی می توانند در تنظیماتی مطابق با ورزش خاصی که برای آن تجهیزات خریداری می کنند، خرید کنند، مانند خرید تجهیزات اسکی در نسخه مجازی کوه های آلپ و حتی امتحان کردن اسکی در واقعیت مجازی.<sup>129</sup> مراکز خرید Metaverse نیز در حال ایجاد هستند که دارای ویرترین فروشگاه های هستند که در آن کاربران می توانند از طریق آواتارهای خود تعامل داشته باشند. به عنوان مثال، Boson Protocol دارای یک مرکز خرید است *دستتر/لند* به کاربران امکان می دهد اقدام دیجیتالی را کاوش کنند و یک کوپن NFT بخرند که می تواند برای کالا در دنیای واقعی باز خرید شود.<sup>130</sup>

موفقیت متاورس در خرده فروشی به ایجاد دنیای مجازی مانند فروشگاه ها و مراکز خرید بستگی دارد. مصرف کنندگان به طور فزاینده ای می بینند که تجربه خرید دیجیتالی آن ها تبدیل به یک اکوسیستم غنی در چندین کانال آنلاین می شود، و متاورس ممکن است گسترش طبیعی آن باشد. کلید فقط پر کردن شکاف بین فیزیکی و دیجیتال نیست، بلکه ایجاد یک تجربه مشتری ثابت است. در حال حاضر، ما شاهد تحقیقاتی هستیم که نشان می دهد چنین فرمت ها و بازارهای چند کانالی، بخش عمده ای از رشد فروش را در اروپا و ایالات متحده طی پنج سال آینده هدایت خواهند کرد.<sup>131</sup> در این زمینه، تبلیغات و امتیازات شخصی شده ممکن است استراتژی های بازاریابی قدرتمندی برای خرده فروشان در دنیای متواستر، با پتانسیل روابط عمیق تر با مشتریان باشد.

علیرغم وعده قابل توجه متاورس، ظهور یک کانال جدید به این معنی است که مدیران خرده فروشی نیز چالش ها و سوالات مهمی دارند که باید با آنها مقابله کنند. آنها باید در نظر بگیرند که چگونه متاورس می تواند بر فروشگاه های فیزیکی تأثیر بگذارد. برای مثال، با تغییر بیشتر کانال های خرید ترجیحی مصرف کنندگان. خرده فروشان باید به دنبال تعادل مناسب بین شبکه خرده فروشی فیزیکی موجود و عرضه های دنیای مجازی خود باشند، با هدف ایجاد ارتباط یکپارچه بین این دو تا فروش در دنیای واقعی را افزایش دهند. به عنوان مثال، Forever 21 اخیراً فروشگاهی را در آن افتتاح کرده است رولوکس و بر روی یک روند محبوب در میان کاربران متاورس سرمایه گذاری کرد: ایده "دوقلویی" با آواتار خود، خرید لباس ها و لوازم جانبی مشابه برای خود دنیای واقعی. نتیجه؟ یک مورد پرفروش فقط مجازی در رولوکس، یک کلاه حیواناتی مشکی به فروشگاه های فیزیکی این شرکت راه یافت.<sup>132</sup>

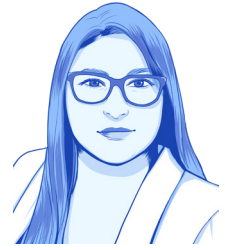
با این حال، خرده فروشان باید به دقت بر نحوه توسعه متاورس نظارت کنند. در حالی که وعده آن فوق العاده هیجان انگیز است، واقعیت در حال حاضر تخیل را دنبال می کند. خرده فروشان می توانند روی موارد استفاده قابل تحقق و تجربیات مشتری پسند شرط بندی کنند، در حالی که به مقیاس سرمایه گذاری خود در فناوری درون فروشگاه های ادامه می دهند. در نهایت، در حالی که متاورس می تواند برای خرده فروشان یک موهبت باشد، آنها باید اطمینان حاصل کنند که بلوغ این فناوری برای برنشان خطراتی ایجاد نمی کند. در حال حاضر، پیشگامانی که فروشگاه های مجازی را تجربه کرده اند، با مشکلات فنی مواجه شده اند: برای مثال، بسیاری از مشتریان نمی توانند در طول یک رویداد راه اندازی به فروشگاه مجازی یک شرکت با فناوری پیشرفته دسترسی پیدا کنند.

## تکنولوژی

متاورس فرصتی عظیم برای شرکت های فناوری، هم موجود و هم هنوز به وجود آمده، ارائه می کند. پشته فناوری متاورس شامل چهار جزء اصلی است که از ده لایه تشکیل شده است (همانطور که در شکل 1 در صفحه 16 توضیح داده شده است)، و دستیابی به پتانسیل کامل آن به طیف وسیعی از نوآوری های فناوری نیاز دارد. به طور خاص سه حوزه وجود دارد که به عنوان نقاط کنترلی ظاهر می شوند که احتمالاً سهم بزرگی از ارزش ایجاد شده را به خود اختصاص می دهند:

- زیرساخت: محیط های متاورس باید تجربیات سه بعدی را در زمان واقعی در مقیاس به میلیون ها (یا حتی میلیاردها) نفر ارائه دهند. تأخیر به طور کلی به عنوان مشکل سخت در ارائه این تجربیات همجانیه و تعاملی دیده می شود. علاوه بر این، این تجربیات به کارایی محاسباتی برای بهبود دو تا سه مرتبه بزرگی، همراه با نوآوری در دستگاه ها، محاسبات لبه و قابلیت های ابری نیاز دارند.
- ابزارها و پلتفرم های توسعه دهنده: ایجاد تجربه های سه بعدی به مجموعه ای از ابزارها و پلتفرم های توسعه دهنده بسیار متفاوت از پشته توسعه دهنده فعلی در وب و موبایل نیاز دارد. این از ابزارهای طراحی (مانند مدل سازی سه بعدی، انیمیشن و صدا) تا موتورهای اصلی و رندرینگ تا خدمات بک اند (مثلاً LiveOps، خدمات چند نفره) را شامل می شود. هوش مصنوعی همچنین نقش مهمی در متاورس ایفا می کند، از ردیابی و پیش بینی حرکت گرفته تا رندر زمان واقعی دنیاها، ایجاد محتوا و بهینه سازی عملیات.
- دنیای مجازی و محتوا: امروزه بیش از 100 دنیای مجازی وجود دارد که اکثر آنها بر روی بازی یا تجربیات اجتماعی و با تنوع گسترده در گرافیک گرافیکی وفاداری، غوطه وری و تمرکز تمرکز دارند. در حالی که چند پلتفرم اصلی ظهور خواهند کرد، ما انتظار داریم که تکه تکه شدن ادامه یابد، با سطوح بالاتری از قابلیت همکاری. همچنین انتظار داریم پلتفرم هایی که سازندگان را جذب می کنند و بهینه سازی اقتصاد پدیدآورندگان، مزیت رقابتی قابل توجهی داشته باشند. در سمت محتوا، حداقل سه کهن الگو وجود خواهد داشت که متاورس را پر می کند: محتوای شخص اول، محتوای توسعه دهنده، و محتوای تولید شده توسط کاربر یا محتوا. برندها نیز احتمالاً خالق می شوند و به روشی بسیار متفاوت از مدل های تبلیغاتی سنتی در متاورس شرکت می کنند.





# مانمی خواهیم از واقعیت فرار کنیم، بلکه آن را با محتوای مجازی و تجربیاتی تقویت می کنیم که می تواند باعث رضایت بخش تر شدن کارها شود و باعث شود ما احساس ارتباط بیشتری با عزیزانمان، کارآمدتر در محل کار و افراد شادتر کنیم.»

- کتی هاگل، افسر ارشد متاورس و یکی از بنیانگذاران Journey

چهار عامل توانمندسازی فناوری

برای اینکه متاورس به پتانسیل کامل خود دست یابد، به چهار عامل کلیدی فناوری نیز نیاز است. اولین مورد، دستگاه هایی در سراسر AR/VR، حسگرها، لمسی و لوازم جانبی است. دستگاه ها برای پیشبرد پذیرش متاورس حیاتی هستند و ما در حال حاضر شاهد سرعت فزاینده ای از نوآوری هستیم. امروزه حدود ده دستگاه اصلی در بازار وجود دارد - قیمت آنها از حدود 300 تا 3000 دلار است - و انتظار می رود تا ده دستگاه اصلی دیگر در یکی دو سال آینده عرضه شود. با این حال پیشرفت قابل توجهی در زمینه کیفیت نمایشگر، عوامل قابل استفاده مانند وزن و عمر باتری و قدرت محاسباتی مورد نیاز است. در حالی که امروزه بسیاری از این قابلیت ها را می توان به صورت مجزا ارائه کرد، متعادل کردن همه آنها در شکل مناسب مشکلی است که احتمالاً به سال ها نوآوری نیاز دارد.

دومین امکان دهنده فناوری، قابلیت همکاری و استانداردهای باز است. قابلیت همکاری یک مشکل ظریف با اجزای رو به روی کاربر مانند هویت و مالکیت و همچنین عناصری است که توسعه دهندگان و سازندگان با آن روبرو هستند مانند توسعه بین پلتفرمی، فرمت های فایل، رفتار و فیزیک ثابت اشیاء در محیط های سه بعدی، توزیع و کسب درآمد، زیرساخت های Web3 به طور بالقوه برخی از این موارد را باز می کند، مانند استانداردهای نوظهور مانند USD، gITF، و OpenGPU. با این حال، مانند دستگاه ها، ما در روزهای اولیه و احتمالاً چند سال از غلبه بر موانع قابلیت همکاری هستیم.

دو عامل اصلی نهایی، پلتفرم هایی برای تسهیل اقتصاد متاورس و همچنین ابزارهایی برای ایجاد یک متاورس ایمن و مطمئن هستند. برای اقتصاد ما به مجموعه جدیدی از ابزارهای دسترسی و کشف و همچنین پلتفرم هایی نیاز داریم که پرداخت ها و کسب درآمد را تسهیل می کند، از جمله تبلیغات. با توجه به افزایش سطح و پیچیدگی داده های جمع آوری شده و همچنین افزایش خطرات مربوط به جعل هویت، آزار و اذیت و افزایش نیاز به تعدیل محتوا در محیط های سه بعدی، نگرانی های امنیت، هویت و حریم خصوصی در متاورس بسیار بزرگ تر می شوند.

پیامدهای بالقوه گسترده تر

بهترین نیت ها می توانند عواقب ناخواسته ای داشته باشند. دینفعان باید به پیامدهای گسترده تر اقدامات خود توجه داشته باشند و حداقل از نسل های گذشته جامعه آنلاین و سازندگان پلتفرم یاد بگیرند تا نقشه ای به سمت یک تجربه فراسویه اخلاقی، ایمن و فراگیر تعریف کنند. هدف نباید ساختن شبکه اجتماعی دیگری باشد، بلکه باید ساختاری در مقیاس اجتماعی باشد که مردم را در اولویت قرار دهد.

کتی هاگل: «بیشتر چیزهایی که در مورد متاورس از علمی تخیلی خوانده ایم، بسیار ناپسامان بوده است، اما من فکر می کنم باید تصور کنیم که چگونه خواهد بود تا بتوانیم به سمت دیدگاه مثبت تری نسبت به آینده بسازیم.» افسر ارشد متاورس و یکی از بنیانگذاران Journey به مک کینزی گفت در *لبه پادکست* ما نمی خواهیم از واقعیت فرار کنیم، بلکه آن را با محتوای مجازی و تجربیاتی تقویت می کنیم که می تواند باعث رضایت بخش تر شدن چیزها شود و باعث شود ما احساس ارتباط بیشتری با عزیزانمان، کارآمدتر در محل کار و افراد شادتر کنیم.»

## به‌حداکثر رساندن تجربه انسانی

یکی از فیلترهایی که باید از طریق آن تمام تصمیمات در مورد دخالت یک شرکت در متاورس بگذرد این است که بپرسیم: این‌گونه تجربه انسانی را تقویت و ارتقا می‌دهد؟ مارک پتیت، معاون اکوسیستم موتور Unreal Epic Games، گفت: «مکالمه باید در مورد نوع پلتفرم‌هایی باشد که می‌خواهیم ایجاد کنیم، و آنچه می‌توانیم از 15 سال گذشته پلتفرم‌های موبایل بیاموزیم. «اگر ما یک اقتصاد خالق می‌خواهیم - اگر می‌خواهیم بچه‌هایمان شغل‌هایی داشته باشند که حتی نمی‌توانیم رویای خودمان را در مورد آن‌ها بسازیم - به عنوان شهروند، شرکت‌ها و تنظیم‌کننده‌ها چگونه به آن پلتفرم‌ها فکری کنیم؟ زیرا آنها برای آینده بسیار مهم خواهند بود و ما قبلاً از عصر رسانه‌های اجتماعی چیزهای زیادی یاد گرفته ایم که باید آنها را در نظر بگیریم.»

از آنجایی که فرصت‌ها و چالش‌های متاورس همچنان در حال تکامل هستند، ما مجموعه‌ای از اصول طراحی در حال تکامل را پیش‌بینی می‌کنیم تا به ایجاد تجربیاتی که از همان ابتدا نیازهای مردم را در نظر می‌گیرند، کمک کنند. طراحان اغلب مجموعه‌ای از اصول را برای ایجاد یک رویکرد توافق‌شده و مرزهایی که در آن ایده‌پردازی می‌شود، تعریف می‌کنند. ما معتقدیم پنج اصل طراحی باید تکرارهای اولیه متاورس را هدایت کند:

1. ایجاد یک تجربه برای مردم، همیشه نیازهای افراد و اینکه نتایج چگونه می‌تواند به طور بالقوه بر آنها تأثیر بگذارد را در نظر می‌گیرد.

2. تغییر از اجتماعی به اجتماعی، دور شدن از ابزارهایی که به سادگی امکان برقراری ارتباط را با کسانی که بر روابط بین‌افراد، مکان‌ها و برندها تأکید دارند، می‌دهد.

3. طراحی مسئولانه، ایجاد تجربیات خیره‌کننده برای مردم که اطمینان حاصل کند که آنها از واقعیت جدا نیستند.

4. قابلیت دسترسی و فراگیری را به یک ویژگی تبدیل کنید، این امکان را فراهم می‌کند که همه مردم در همه جا مشارکت کنند و خود را به طور کامل ابراز کنند.

5. کاهش اصطکاک جسمی و روحی با تطبیق ده‌ها طراحی تجربه کاربر دو بعدی و سه بعدی برای اطمینان از تعامل ما با یکدیگر به روشی انسانی‌تر در سراسر دنیا.

تمرکز بر تجربه انسانی در فراجهان یک امر ضروری است، نه یک گزینه. برای بهره‌مندی کامل از مزایا و فرصت‌های متاورس، برندها، شرکت‌ها و آژانس‌ها مسئولیت طراحی تجربیات مثبت برای مصرف‌کنندگان، کاربران نهایی و شهروندان را دارند. یکی از بزرگترین موانعی که متاورس برای حرکت رو به جلو باید بر آن غلبه کند این است که به مردم کمک کند آنچه را که قبلاً نمی‌توانستند ببینند، بدانند آنچه قبلاً نمی‌دانستند و احساس کنند آنچه را که نمی‌توانستند احساس کنند. یادداشتند. برایان سولیس، مبشر نوآوری جهانی Salesforce، گفت: «نمی‌دانم روز قبل احساس کنید. آنچه که متاورس واقعاً در مورد آن است، اجتماع است. ارزشش تعلق به این جامعه، نقشی که می‌توانید به عنوان کاربر در این جامعه ایفا کنید تا احساس کنید یک ذینفع هستید و نه به عنوان یک «کاربر». اینها برخی از موانع مبتنی بر انسان هستند که من به اندازه کافی نمی‌شنوم که درباره آنها صحبت شود.»

## مفاهیم گسترده‌تر

به‌وضوح پیامدهای اجتماعی قابل توجهی از توسعه متاورس ناشی می‌شود. مردم را نه تنها به یکدیگر بلکه به همه چیز از برندها، مکان‌ها، شهرها، دولت‌ها و خدمات به روش‌های جدید، معنادار و عمیق متصل می‌کند. اندیشیدن به فراجهان از طریق یک لنز اجتماعی، تجربه کاربر را با احساس تعلق آغشته می‌کند. مسئولیت در قبال یکدیگر این طرز فکر برای ساختن دنیاهایی در درون ماورای جهان که انسان هستند و پیوندها را با یکدیگر، مکان‌های واقعی تعلق، آژانس‌ها و برندها تقویت می‌کنند، بسیار مهم است. Pearlman از XR Safety Initiative به ما گفت: «از دیدگاه امنیت سایبری، دیگر فقط به سرورها، گره‌ها یا شبکه‌ها مربوط نمی‌شود. "سطح حمله به مغز انسان و فضاهای زندگی ما گسترش یافته است، زیرا اکنون می‌توانیم صفحه نمایش‌ها و فعالیت‌ها را به دنیای واقعی خود گسترش دهیم.»



## اکنون زمان مناسبی برای فکر کردن است، خوب، در زندگی واقعی، شما زمین بازی و مدرسه دارید. و به وضوح، آنها فضاهای سرگرم کننده و بازیگوشی هستند. اما، به همان اندازه، به همان شکلی که پس از نیمه شب در وسط سوهو، کودکی تنها راه نمی رود، نمی خواهید همان اتفاق درمتاورس نیز رخ دهد.

- راب لو، مدیر اجرایی Digital Play در LEGO Ventures

تکیه بر حسن نیت شرکت کنندگان در متاورس ممکن است کافی نباشد؛ به عنوان مثال، رسانه های اجتماعی به یکی از تأثیرگذارترین نیروهای زمان ما تبدیل شده اند، چه خوب و چه بد. هانکه از Niantic گفت: «اینترنت از ابتدا از نظر طراحی یک مفهوم بسیار غیرمتمرکز بود. اما در جهت خاصی تکامل یافته است، و آنقدر در آن جهت تکامل یافته است که مردم محدودیت آن را تشخیص می دهند. احساس من این است که به سمت یک مدل بازتر حرکت می کند، جایی که مردم به حاکمیت و کنترل بیشتری بر داده ها و اطلاعات خود دست خواهند یافت.»

مناطقی که ما معتقدیم ممکن است به دستورالعمل نیاز داشته باشند عبارتند از:

- حریم خصوصی داده ها، به ویژه برای اطمینان از حفظ کنترل افراد بر روی داده های شخصی خود. متاورس نوید انواع جدیدی از داده های شخصی (مانند ردیابی چشم، داده های حسگر و نقشه برداری اتاق) را می دهد که با هویتی مرتبط هستند که با قابلیت های امنیتی توسعه نیافته، ممکن است هویت و حریم خصوصی شخصی را به خطر بیندازند.
- امنیت، نه تنها در رابطه با امنیت سایبری بلکه در مورد پرداخت ها نیز.
- رعایت اصول اخلاقی و مقرراتی برای اطمینان از اینکه متاورس یک محیط امن است، مانند تعدیل محتوا و پرداختن به استفاده از ناشناس بودن آنلاین برای ارتکاب جرم.
- سلامت جسمانی، مانند اقداماتی برای کاهش خطرات اعتیاد، محافظت از سلامت جسمی و روانی، و ترویج فعالیت در فضای باز (حتی مسائیل بالقوه مانند سرگیجه باید در یک محیط VR در نظر گرفته شود).

- پایداری، زیرا زیرساخت محاسباتی متاورس منابع فشرده است. این امر در مورد چندین عنصر، از پیشرفته ترین VR - که ممکن است حدود 2000 پوند انتشار کربن در طول پنج سال ایجاد کند - گرفته تا مقدار عظیمی از قدرت محاسباتی (و انرژی) مورد نیاز برای پردازش تراکنش های بلاک چین اعمال می شود. همانطور که برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد اشاره می کند، سیاست گذاران ممکن است "نیاز به تنظیم مقررات برای تشویق توسعه سیستم های انرژی آینده و در عین حال کاهش خطرات زیست محیطی داشته باشند."<sup>133</sup>
- برابری و انصاف، به دنبال حذف سوگیری در تصمیم گیری های متورمحور و ترویج تنوع و شمول. امروزه کمتر از یک سوم از خالقان تجربیات تعاملی زنان هستند که بر انواع تجربیات ایجاد شده تأثیر می گذارد. همچنین، زنان نیز سه برابر بیشتر احتمال دارد تهوع VR را تجربه کنند.

متاورژن ممکن است تغییرات اجتماعی گسترده ای را به همراه داشته باشد. مردم می توانند در دنیای مجازی کار کنند، با هم بازی کنند، دارایی های مجازی داشته باشند، زمین و کالاهای مجازی مصرف کنند، در فضاهای مجازی معاشرت کنند و دنیاها و آیتم ها را خلق کنند. ما پیشنهاد نمی کنیم تا زمانی که نقشه راه واضح به نظر برسد، از آزمایش در متاوره خودداری کنیم- که می تواند سازمان ها را در یک نقطه ضعف رقابتی قرار دهد که ممکن است بهبودی از آن دشوار باشد. در عوض، سازمان ها باید مراقب توسعه محصولات مسئولانه باشند و از فرصت استفاده کنند و اعتماد دیجیتال را در حالی که متاوره هنوز در مرحله شکل گیری است، ایجاد کنند. ما در حال حاضر شاهد ادعاهایی مبنی بر رفتارهای آزاردهنده در جهان های متاور هستیم،<sup>134</sup> تأکید بر نیاز به پرداختن به مسائلی نوظهور قبل از اینکه به طور بالقوه به مشکلات سیستمی تبدیل شوند.

این زمان مناسب برای فکر کردن است، خوب، در زندگی واقعی، شما زمین بازی و مدارس دارید. و خیلی واضح، راب لو از LEGO Ventures گفت: آنها فضاهای سرگرم کننده و سرگرم کننده ای هستند. «اما، به همان اندازه، به همان شکلی که نمی توانید پس از نیمه شب در وسط سوهو، کودکی تنها راه برود، نمی خواهید در متاورس هم همین اتفاق بیفتد. بنابراین، چگونه می توانیم آن را به گونه ای بسازیم که به بچه ها این امکان را می دهد که این تجربیات خلاقانه و اجتماعی را که سزاوار آن هستند و می خواهند داشته باشند، داشته باشند، اما آن را به گونه ای از پایه بسازیم تا سعی نکنیم روی آن لایه ای بگذاریم و اصلاح کنیم. در آینده؟»



# 5

## حرکت با سرعت: چگونه ارزش را به دست می آورید و امروز چه کاری می توانید انجام دهید؟

کسانی که وقت می گذارند تحقیق در مورد فراجهان نوپای جذابیت آن را درک خواهد کرد. سپس این سوال برای رهبران دوگانه می شود: می خواهید شرکت شما چه نقشی ایفا کند و چگونه باید آماده شوید؟ شرکت ها راه های مختلفی برای مشارکت و سرمایه گذاری در متاورس دارند، از آنچه ما «سازندگان جهان» می نامیم (ساخت و هماهنگ سازی یک جهان و پلتفرم دیجیتال اختصاصی) تا ارائه محصولات و خدمات به کاربران متاورس یا ساخت سخت افزار و نرم افزار. با این حال، تعریف جاه طلبی متاورس شما اولین قدم به سوی توسعه یک موضع استراتژیک است.

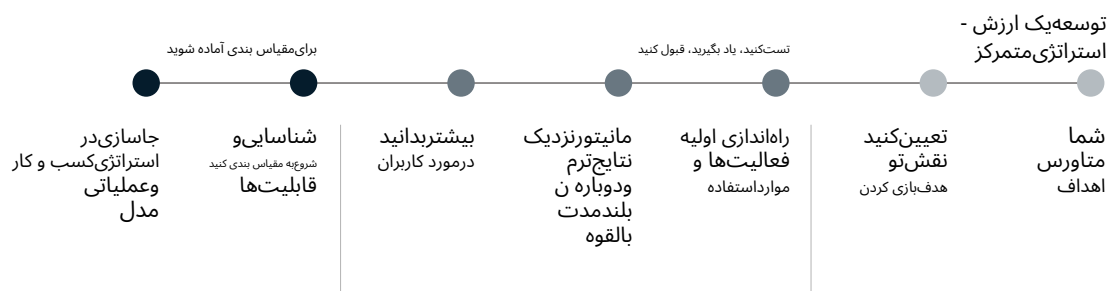
### توسعه یک استراتژی تجاری برای به دست آوردن ارزش

این همیشه یک گزینه است که به سادگی در متاورس شرکت نکنید. به نظر ما، این ممکن است منجر به یک نقطه ضعف رقابتی قابل توجه شود: مشتریان به سمت فراسوی حرکت می کنند و در حالی که میزان مشارکت هر شرکتی ممکن است متفاوت باشد، مهم است که در نظر بگیرید که چگونه ممکن است بر کسب و کار شما تأثیر مثبت و منفی داشته باشد و استراتژی تدوین کنید. .

یک رویکرد گام به گام (شکل 14) را برای آماده سازی کسب و کار خود در نظر بگیرید:

نمایش 14

## مراحل آماده سازی کسب و کار خود برای متاورس



- یک موضوع استراتژیک مبتنی بر ارزش ایجاد کنید در دو مرحله:

1. اهداف فرا وجهی خود را تعریف کنید، مانند اینکه آیا می خواهید در بخش های موجود و جدید تقاضا ایجاد کنید، انجمن بسازید و جریان های درآمد جدیدی ایجاد کنید.

2. نقشی را که می خواهید بازی کنید مشخص کنید، از ایجاد تجربیات تا تسهیل تعاملات و توانمندسازی زیرساخت ها.

- تست کنید، یاد بگیرید و قبول کنید سه مرحله:

1. راه اندازی فعالیت های اولیه و موارد استفاده کاوش در فرصت هایی مانند NFT ها، تجارب همه جانبه، تبلیغات بومی و حضور فراجت.

2. بر نتایج کوتاه مدت نظارت کنید تا بتوانید بلندمت را اصلاح کنید با شناسایی معیارهای مناسب برای فعال سازی اولیه و آزمایش گزینه های کسب درآمد بلندمت.

3. درباره کاربران بیشتر بدانید، بررسی رفتار در بسترهای مختلف و انجام تحقیقات اولیه.

- برای مقیاس بندی آماده شوید در دو مرحله:

1. قابلیت های مقیاس بندی را شناسایی و شروع کنید از طریق جذب استعدادهای مورد نیاز و ایجاد زیرساخت های فناوری و ابزار لازم.

2. متاورس را در استراتژی کسب و کار و مدل عملیاتی خود قرار دهید، در حالی که به وضوح مشخص می کنید چه کسی ابتکارات را در سازمان شما هدایت می کند.

### اقداماتی که مدیران اجرایی باید در نظر بگیرند

متاورس نه تنها بر نحوه تعامل کسب و کارها با مشتریان، بلکه بر نحوه عملکرد شرکت ها نیز تأثیر می گذارد. منابع انسانی راه های جدیدی برای انجام یادگیری و توسعه و استخدام خواهند داشت. تیم های استراتژی قادر خواهند بود جریان های درآمدی جدید و مدل های کسب و کار را بررسی کنند. بازاریابی در حال حاضر از پتانسیل متاورس استفاده می کند. تیم های فروش قادر به میزبانی و حضور در رویدادها و انجام مشاوره و مذاکره خواهند بود. پشتیبانی مشتری ممکن است از متاورس برای تماس های خدماتی یا نمایش مستقیم اقدامات استفاده کند. تحقیق و توسعه با استفاده از دوقلوهای دیجیتال و ابزارهای طراحی جدید تسریع خواهد شد. حتی عملکرد عملیات می تواند از متاورس برای کارهای عمومی و اداری استفاده کند.

نمی توان از این واقعیت اجتناب کرد که اگر می خواهید هم مصرف کنندگان و هم فرصت هایی را که ممکن است در اختیار سازمان شما باشد، درک کنید، باید با متاورس آشنا باشید. برای کشف تلاش کنید رولوکس، فورتنایت، ماین کرافت، یا یک تجربه بازی مشابه. کاوش کنید جعبه شنی یادسترنندو یک کیف پول MetaMask را وصل کنید. <sup>135</sup> به سرور Discord بپیوندید یا زمانی را در کانال Twitch بگذرانید. بازار NFT را بررسی کنید. هدست واقعیت مجازی را ببینید و تجربه جدیدی را امتحان کنید. یک جلسه یا رویداد مجازی در پلتفرمی مانند شهر جمع کن. برای تصمیم گیری آگاهانه بهتر مسلح خواهید شد.

آنچه من در طول سال گذشته دیدم این بود که بسیاری از شرکت ها و برندها شروع به فرو بردن انگشتان خود در متاورس کرده اند، شاید این یک تلاش بازاریابی بود، اما اکنون آنها یک قدم به عقب برمی گردند و می پرسند، چه کار می کند. واقعاً معنی دارد؟ آنها واقعاً تعجب می کنند که این برای شرکتشان، برای DNA برندشان، برای همه چیزهایی که آنها برای آن ایستاده اند چه معنایی دارد. برخی از آن فرضیات اولیه و آزمایش های اولیه ممکن است شکست بخورند، اما ممکن است برندها همچنان مجوز بگیرند. اما اگر یک سال و نیم یا دو سال صبر کنید تا کاری انجام دهید، یک استراتژی روشن داشته باشید و این فرضیات را آزمایش کنید، ممکن است کمی دیر باشد.

### اقداماتی که سیاستگذاران باید در نظر بگیرند

چالش های تنظیم کننده فناوری امروزه در متاورس نیز وجود خواهد داشت - و برخی ممکن است تقویت شوند. نقش فناوری در تمام جنبه های زندگی ما - به ویژه در دوران COVID-19 - منجر به بحث های تازه ای در مورد چگونگی تغییر مقررات شده است. همانطور که چارلی بل، معاون اجرایی مایکروسافت در بخش امنیت، انطباق، هویت و مدیریت در یک پست وبلاگ اخیر اشاره کرد: «مشکلات اینترنت دیروز و امروز - جعل هویت، تلاش برای سرقت اعتبار، مهندسی اجتماعی، جاسوسی دولت-ملت، آسیب پذیری های اجتناب ناپذیر - در فراجهان با ما خواهند بود.»<sup>136</sup>

در حال حاضر بحث در مورد تعدادی از موضوعات مهم، از جمله دسترسی آزاد به متاورس وجود دارد. رقابت و ترویج نوآوری؛ حقوق مالکیت معنوی؛ مدل های تجارت، کسب درآمد و توزیع بین ذینفعان؛ ترویج تنوع، برابری، و شمول؛ تامین امنیت و آگاهی کاربر؛ و تضمین حریم خصوصی داده ها سیاست گذاران از برنامه ریزی پیش رو و تعریف حقوقی، خط مشی و حاکمیت متاورس و پیامدهای گسترده آن در این بحث ها سود خواهند برد. این شامل پرداختن به این مسائلی، ایجاد ظرفیت برای توسعه سیاست گذاری در عین همگامی با تحولات فراسوی، و اجرای سیاست ها در بازار است. به عنوان مثال، نهادهای دولتی محلی ممکن است سیاست هایی را مطابق با مقررات محلی تعریف کنند، در حالی که با نهادهای دولتی جهانی در مورد استانداردها و سیاست ها همکاری می کنند و شرکت های پیشرو و گروه های خصوصی را برای هدایت فعالانه توسعه متواستر مشارکت می دهند.

نهادهای بخش عمومی همچنین فرصتی دارند تا خدمات و زیرساخت های عمومی را در متاورس دوباره تصور کنند. به عنوان مثال، متاورس راه های جدیدی را برای ارائه خدمات دولتی و سایر خدمات عمومی مانند آموزش و مراقبت های بهداشتی، ایجاد اشتغال و برنامه ریزی فضاهای اجتماعی باز می کند. یکی از چالش های کلیدی، تقویت پایگاه استعدادها در بخش دولتی است تا بتواند اولویت ها و نقشه راه را برای بزرگ ترین خیر اجتماعی شکل دهد و با مشارکت ارائه دهندگان فناوری در برابر آن ها اجرا شود.

نمونه های اولیه در حال ظهور است از دولت های شهری که استراتژی های فراسویه خود را ترسیم می کنند و اولین ابتکارات خود را به صورت زنده ارائه می کنند. همانطور که قبلا ذکر شد، دبی قصد دارد سهم بخش متاورس در اقتصاد خود را به 4 میلیارد دلار تا سال 2030 افزایش دهد.<sup>137</sup> و سازمان تنظیم مقررات دارایی های مجازی برنامه هایی را برای ایجاد HQ Metaverse در این کشور اعلام کرد. جعبه شنی پلت فرم<sup>138</sup> و دولت شهر سئول قصد دارد حداقل 32 میلیون دلار برای یک اکوسیستم متافورس برای بهبود خدمات شهری و همچنین برنامه ریزی، مدیریت و حمایت از گردشگری مجازی هزینه کند.<sup>139</sup> جونگ سو پارک، مدیر عامل دفتر سیاست شهر هوشمند سئول، گفت: «ما می خواهیم فضایی آزاد برای شرکت کنندگان ایجاد کنیم تا به صورت انعطاف پذیر دور هم جمع شوند و با یکدیگر ارتباط برقرار کنند». ما می خواهیم خدمات اداری سفارشی را بدون محدودیت زمانی و مکانی ارائه کنیم.

دولت های ملی و محلی باید زمان مناسبی را برای خود تعیین کنند. از یک سو، سیاستگذاران ممکن است توسعه چارچوب های نظارتی دقیق برای حاکمیت بر متاوره را در حالی که سیال باقی می ماند، دشوار بدانند. اما، از سوی دیگر، دولت های ملی می توانند از قبل برنامه ریزی کنند و ساختارها و ظرفیت های را ایجاد کنند تا بتوانند در جریان تغییرات قرار بگیرند و در صورت نیاز به سرعت پاسخ دهند. این همچنین به آنها اجازه می دهد تا با ذینفعان بخش خصوصی درگیر شوند و به طور فعال توسعه متاورس را هدایت کنند - حتی خارج از مقررات مشخص.



# نتیجه‌گیری

متاورژن چه خواهد بود؟ و چه خواهد کرد؟ مصرف‌کنندگان و مشاغل در حال حاضر شروع به کشف راه‌هایی کرده‌اند که می‌تواند ارتباط را عمیق‌تر کند و فعالیت‌های روزمره را تکمیل کند. و در عرض یک دهه، متاورس این پتانسیل را دارد که دنیای بسیار متفاوتی را هدایت کند.

تا سال 2030، کاملاً قابل قبول است که بیش از 50 درصد رویدادهای زنده می‌توانند در متاورس برگزار شوند. بیش از 80 درصد تجارت ممکن است تحت تأثیر کارهایی باشد که مصرف‌کنندگان در آنجا انجام می‌دهند، از کشف مارک‌ها گرفته تا بازدید از یک فروشگاه مجازی. بیشتر یادگیری و توسعه می‌تواند در یک محیط متاورس اتفاق بیفتد، همانطور که بیشتر همکاری‌های مجازی یا ترکیبی ممکن است. شرکت‌های دارای دارایی سنگین مانند تولیدکنندگان و شرکت‌های مخابراتی ممکن است تقریباً همه دارایی‌ها و فرآیندها را در یک آینه دیجیتال نشان دهند، و همین امر در مورد شبیه‌سازی محصولات فیزیکی و فضاها برای کمک به طراحی آنها صدق می‌کند. ما انتظار داریم که کاربر متوسط اینترنت تا سال 2030 تا 6 ساعت در روز را صرف تجربه‌های متاورس کند.

چنین تغییرات نسلی به ندرت یک شبه اتفاق می‌افتد. آن‌ها معمولاً سال‌ها طول می‌کشند و نتیجه انباشته شدن پیشرفت‌های افزایشی هستند که توسط روحیه آزمایش بر روی پلتفرم‌هایی هدایت می‌شوند که به خلاقیت اجازه می‌دهد شکوفا شود. و از آنجا که آنها در نهایت منجر به تغییرات اساسی در زندگی ما می‌شوند، ممکن است خطراتی برای افراد و جامعه نیز ایجاد کنند. در توصیف دوران قبلی اختلالات تکنولوژیکی، سناتور آن زمان جان اف کندی در سال 1960 «انقلابی درخشان با امید به رونق جدید برای نیروی کار و فراوانی جدید برای آمریکا توصیف کرد، اما همچنین انقلابی است که حامل تهدیدی تاریک از جابجایی صنعتی، افزایش بیکاری و عمیق‌تر شدن فقر»<sup>140</sup>.

دینفعان فرصتی برای شکل دادن به فرا وجه به گونه‌ای دارند که انسجام اجتماعی بیشتری را تقویت کند، نابرابری را کاهش دهد، دسترسی به آموزش را گسترش دهد، و به عنوان یک کاتالیزور برای تحرک اجتماعی عمل کند. متاورس نباید جایگزینی برای دنیای واقعی یا ارتباطات حضوری باشد که ما را به هم پیوند می‌دهد. این باید مکمل کاری باشد که مردم انجام می‌دهند و مانند دفاتر مجازی و حضوری، اجازه حرکت آزادانه بین دنیای مجازی و فیزیکی را بدهد، به گونه‌ای که دامنه تجربیات ما را به جای محدود کردن آنها گسترش دهد. اما حصول اطمینان از این امر مستلزم رهبری جمعی است تا اطمینان حاصل شود که اقدامات انجام شده به طور مسئولانه تکامل این انقلاب را شکل می‌دهد.

در پایان، با پتانسیل آن برای تولید تا 5 تریلیون دلار ارزش تا سال 2030، متاورس به سادگی آنقدر بزرگ است که نمی‌توان آن را نادیده گرفت. این تأثیر عمده‌ای بر زندگی تجاری و شخصی ما خواهد داشت، به همین دلیل است که به کسب و کارها، سیاست‌گذاران، مصرف‌کنندگان و شهروندان توصیه می‌شود تا آنجایی که می‌توانند درباره این پدیده، فناوری‌های زیربنای آن و پیامدهای آن کاوش و درک کنند. هم برای اقتصاد ما و هم برای جامعه گسترده‌تر خواهد بود.

# پیوست الف: برآورد سرمایه گذاری در فناوری متاورس

سرمایه‌گذاری به سمت فناوری متاورس جریان می‌یابد و دو دسته عمده تقسیم می‌شوند: سرمایه‌گذاری های خارجی توسط صندوق ها و شرکت ها و سرمایه‌گذاری های داخلی شرکت ها.

دسته سرمایه‌گذاری خارجی، سرمایه‌گذاری سالانه در شرکت های مرتبط با فن آوری فراجت را توسط صندوق های سرمایه‌گذاری خطرپذیر (VC) و سهام خصوصی (PE) و همچنین فعالیت های ادغام و اکتساب (M&A) توسط شرکت ها را شامل می‌شود. مقادیر ارائه شده بر اساس داده های موجود در پایگاه های اطلاعاتی Capital IQ، Crunchbase و PitchBook، تخمین هایی از سرمایه‌گذاری سالانه در metaverse هستند. سپس این داده ها با تحقیقات مطبوعاتی در مورد خریدهای پیشرو مثلث بندی شدند و فشار بیشتر با کارشناسان داخلی و خارجی در هر دو فناوری و صنعت متاورس آزمایش شد. برآورد فرض می‌کند که تمام معاملات ثبت شده در سال معامله انجام شده است. برای معاملات VC و M&A فقط شرکت های متاورس که فناوری اصلی آن ها به فراجت مرتبط است، گنجانده شدند. این به ویژه شامل خرید 69 میلیارد دلاری مایکروسافت از Activision Blizzard است. برای سرمایه‌گذاری پلی اتیلن، شرکت های هدف باید به شدت باتکنولوژی متاورس یا مجازی مرتبط باشند. معاملات اعلام شده اما تکمیل نشده تا پایان سال 2021 مستثنی شدند.

مقوله سرمایه‌گذاری داخلی شامل مخارج تمام فعالیت های شرکتی هم برای توسعه محصولات، خدمات یا تجربیات مبتنی بر متافورس و هم برای ایجاد و استفاده از قابلیت های فراسویه یک شرکت است. M&A را مستثنی می‌کند. برآورد سرمایه‌گذاری داخلی شرکت ها بر اساس یک میانگین بودجه فراسویه برای 30 شرکت بزرگ است که بازی های قوی در این فضا انجام می‌دهند. 30 پذیرنده برتر متاورس با سرمایه‌گذاری های اعلام شده عمومی ادغام شدند. این به ویژه شامل 10 میلیارد دلار سرمایه‌گذاری سالانه شرکتی است که توسط متا اعلام شده است. شرکت هایی که اطلاعات مربوط به مخارج متافورس داخلی را افشا کردند، سپس برای تخمین میانگین بین بخشی برای پذیرندگان متافورس استفاده شدند. برای آن دسته از شرکت هایی که پذیرنده های متاورس شناخته شده اند، اما هنوز میزان دقیق سرمایه‌گذاری را به طور عمومی به اشتراک نگذاشته اند، سرمایه‌گذاری های شرکتی با استفاده از میانگین در میان بازیکنانی که پذیرنده فناوری متاورس هستند، تعمیم داده شد.

# پیوست ب: تاثیر مدل و سرمایه گذاری

برای پیش بینی مقدار بالقوه که ممکن است توسط فناوری متاورس تا سال 2030 ایجاد شود، ارزیابی از پایین به بالا از مرتبطترین موارد مصرف کننده و شرکت در مجموعه ای از صنایع و بخش ها انجام شد. تمرکز بر روی موارد استفاده برتر و پتانسیل ایجاد ارزش بود. با توجه به عدم قطعیت، پیش بینی این موارد ذاتاً دشوار است. با این حال، ما معتقدیم که این یک دیدگاه جهت دار از پتانسیل و ارزش در خطر فناوری های متاورس می دهد.

در آن محاسبات، ارزش بالقوه متافورس از اندازه های بازار مورد انتظار و مفروضات کلیدی در مورد نفوذ بازار متافورس خاص صنعت در سال 2030 ناشی می شود که توسط تحقیقات اولیه و کارشناسان موضوع اطلاع داده شده است. تحقیقات اولیه انجام شده در می 2022 سه دسته را شامل می شود:

1. نظرسنجی جهانی مصرف کننده متاورس (n = 3104) از کشورهای سراسر آمریکای شمالی، اروپا و آسیا

2. نظرسنجی از مدیران سطح C از 448 شرکت در محدوده جغرافیایی و اندازه شرکت

3. مصاحبه تخصصی صنعت و فناوری داخلی و خارجی

برای هر سناریوی آینده از موارد استفاده مصرف کننده و سازمانی، تجزیه و تحلیل تاثیر یک مورد پایه محافظه کارانه و یک پتانسیل صعودی خوش بینانه ترسیم می کند. این امر به عدم قطعیت ذاتی در مورد متاورس در ابعادی مانند پذیرش مصرف کننده، فناوری و مقررات اعتبار می دهد. تخمین ارزش کل بالقوه تقریباً به طور قطع در سال 2030 در جهت محافظه کارانه یا خوش بینانه نادرست خواهد بود و طبق تعریف، تنها می تواند برآوردی مبتنی بر فرضیات امروزی در مورد شرایط و تحولات بازار آینده باشد.

ارزش بالقوه شرکت از متاورس با مدل سازی میانگین هزینه های فناوری سالانه سازمانی در هر بخش و نرخ نفوذ متواسر آینده در سال 2030، به عنوان سهمی از مخارج فناوری شرکت های مرتبط با فراسویه برآورد می شود. داده های مربوط به هزینه های نوآوری و فناوری از منابعی مانند Magna، Crunchbase و IDC به دست آمده است. نرخ نفوذ خاص بخش از طریق 20 مصاحبه با کارشناسان فناوری و صنعت داخلی و خارجی استخراج شده و تحت فشار آزمایش قرار گرفت. محاسبه ارزش شرکت مشتق شده 19 بخش صنعت را در نظر می گیرد: بانکداری، ساخت و ساز، تولید گسسته، آموزش، دولت فدرال و مرکزی، ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی، بیمه، رسانه، خدمات شخصی و مصرف کننده، تولید فرآیند، خدمات حرفه ای، صنایع منابع، خرده فروشی، اوراق بهادار و سرمایه گذاری. خدمات، دولت ایالتی و محلی، مخابرات، حمل و نقل، آب و برق، و عمده فروشی.

پتانسیل ارزش مصرف کننده بالقوه بین موارد استفاده متافورس موجود و خالص جدید و در حال ظهور تقسیم می شود. برای موارد استفاده مصرف کننده موجود، پتانسیل ارزش حاصل از متاورس بر اساس اندازه کلی بازار و نفوذ متاورس مورد انتظار آینده در هر صنعت در سال 2030 برآورد شد.

ومقالات مجلات صنعتی محاسبات مهم ترین موارد استفاده مصرف کننده را در ده بخش در نظر گرفتند: بازی، تجارت الکترونیک، سرگرمی زنده، آموزش، سلامت و تناسب اندام، تبلیغات، رسانه های دیجیتال، سخت افزار AR/VR، املاک مجازی و توکن های غیرقابل تعویض (از جمله مد مجازی). اندازه بازار از منابع متعددی از جمله Magna و IDC استخراج شده است. پتانسیل مورد استفاده در حال ظهور بر اساس فرضیات و فشار آزمایش شده با کارشناسان داخلی و خارجی صنعت و فناوری تعمیم داده شد.

ارزش بالقوه متاورس برآوردی از پایین به بالا بر اساس مفروضات مربوط به شرایط و تحولات آتی بازار است. با توجه به ماهیت متاوره و طیف گسترده ای از عدم قطعیت های موجود (مانند تحولات در فناوری، محیط نظارتی، و تغییرات در رفتار مصرف کننده) تخمین های ما باید در این مرحله به عنوان جهت دار تلقی شوند نه دقیق. ما این تخمین ها را در بین مصرف کنندگان و شرکت های عمودی مثلث بندی کرده ایم و در آینده به اصلاح آنها ادامه خواهیم داد. تیم ما از هر چالش و ورودی برای اصلاح محاسبات استقبال می کند. لطفاً به [metaverse.estimate@McKinsey.com](mailto:metaverse.estimate@McKinsey.com) بنویسید تا در بحث اندازه گیری مداوم شرکت کنید.

## روش اندازه گیری متاورس: پیش بینی ارزش بالقوه تا سال 2030

1	نرم افزار بازی	گفتگوبا مدیران ارشد سه شرکت پیشرو در زمینه فناوری مصرف کننده بازی بخش قابل توجهی از بازی ها می توانند به سمت فرا وجه تکامل یابند - تجربه های همه جانبه تر و انبوه چند نفره که به سمت سرگرمی های دیجیتال گسترده ترمی روند - منجر به افزایش زمان صرف شده و راه های جدید کسب درآمد می شود.
2	تجارت الکترونیک	بحثو گفتگو با کارشناسان تجارت الکترونیک در سراسر فعالیت های دیجیتال و تجزیه وتحلیل مک کینزی در سطح جهانی سرمایه گذاری کرده است و در آینده غوطه ور خواهد شد - ارائه یک تجربه نهایی قانع کننده تر (جستجو، مرور، خرید، پس از خرید)، معرفی دیجیتال/ جدیدارایی های مجازی و شخصی شدن فزاینده (UGC شامل) قبلاً به سمت تجارت مبتنی بر اجتماعی eCom
3	سرگرمی زنده	گفتگوبا رئیس فناوری رسانه و سرگرمی در مشاور سرگرمی پیشرو در هالیوود؛ و رهبر سابق تمرین رسانه های دیجیتال در یک شرکت خدمات فناوری جهانی سرگرمی زنده می تواند از متاورس برای تجربه های آنلاین و آفلاین همه جانبه ترو در مقیاس بزرگ تر (به طور همزمان برای مخاطبان جهانی) و فرکانس استفاده کند.
4	آموزش و پرورش	بحثو گفتگو با مدیر ارشد در برندهای آموزشی و اسباب بازی های پیشرو در سطح جهان آموزش در متاورس می تواند دسترسی به شرکت کنندگان تقریباً «بی حد» را افزایش دهد (با فراگیرتر شدن سخت افزار)، و ارائه آموزش و کیفیت را افزایش دهد، از جمله برای تجربیات آموزشی/یادگیری بزرگسالان.
5	سلامتی و تناسب اندام	گفتگوبا رئیس استراتژی و عملیات در شرکت فناوری پیشرو سلامت و تناسب اندام می توانند به سمت تنظیمات از راه دور (و در مورد تناسب اندام - اجتماعی) به تکامل خود ادامه دهند و کیفیت را از طریق فراگیرتر شدن (مثلاً برای ارائه خدمات) و مشارکتی (مثلاً در تحقیق و توسعه) بهبود بخشند.
6	تبلیغات	گفتگوبا رئیس استراتژی و عملیات در شرکت فناوری پیشرو؛ و متخصص رسانه و تجارت الکترونیک در بخش دیجیتال و تحلیل مک کینزی انتظاری رود که متاورس سهم بیشتری از مکان ها و بودجه های تبلیغاتی را به خود اختصاص دهد زیرا مصرف کنندگان زمان بیشتری را در متاورس در روز می گذرانند (تا 4 تا 6 ساعت در روز تبدیل از زمان صرف شده آنلاین) و دنیای بازی های محبوب به موارد استفاده گسترده تر از سرگرمی های دیجیتال گسترش می یابد. به عنوان مثال، کنسرت؛ با ظهور انواع تبلیغات بومی فزاینده جدید و فراگیرتر (مانند جستجوی بصری، بیلبوردهای مجازی)
7	رسانه دیجیتال	گفتگوبا رئیس فناوری رسانه و سرگرمی در مشاور سرگرمی پیشرو در هالیوود؛ و رهبر سابق تمرین رسانه های دیجیتال در یک شرکت خدمات فناوری جهانی متاورس می تواند رسانه های دیجیتال را از طریق جریان های درآمدی جدید (به عنوان مثال، سهم فروش دارایی های مجازی)، کسب درآمد بیشتر از IP موجود، و رویدادهای مقیاس بزرگ تر - و در نهایت، ساخت زیرساخت های مورد نیاز برای متاورس سرعت بخشد.
8	سخت افزار AR/VR	گفتگوبا رئیس استراتژی و عملیات در شرکت فناوری پیشرو فروش دستگاه/رابط Metaverse با افزایش جذابیت و دسترسی به تجارب فراگیرتر انجام می شود. تعدادی از شرکت های بزرگ فناوری تولید را افزایش داده و انتظار کاهش هزینه ها را در طول زمان دارند

9	املاک مجازی	<p>گفتگو با کارشناسان متاورس و NFT در اکوسیستم شریک گسترده مک کینزی</p> <p>انتظاری رود املاک مجازی در کنار XR با افزایش تعداد موارد استفاده، به عنوان مثال، افزایش کاربران و رویدادها/فعالیت در جهان های متاورس، محبوب تر شود. NFT های ساختمان های اداری یا طرح های معماری؛ و به طور بالقوه به عنوان بخشی از استراتژی های متنوع سازی دارایی برای موسسات در طول زمان</p>
10	NFT ها (شامل مد مجازی خالص)	<p>بحث و گفتگو با کارشناسان شرکت پوشاک، لوکس و مد مک کینزی (AF&amp;L)</p> <p>محبوبیت NFT ها ناشی از چیزی بیش از تازگی در طول زمان است، به عنوان مثال، قابلیت ردیابی مالکیت IP (هنرمند)، گواهی اصالت (مد، پایداری)، توکن های ابزار، و حرکت کلی محصولات مصرفی فیزیکی به محصولات "دوقلو" آنلاین + آفلاین</p>
11	بانکداری	<p>گفتگو با کارشناسان در خدمات مالی مک کینزی</p> <p>بانک های می توانند موارد استفاده را برای محصولات/خدمات B2B جدید (مثلاً بیمه، سیستم های پرداخت، زیرساخت ها) در فرآورده مقیاس کنند. ساختار DeFi باعث افزایش کارایی و تعامل / خدمات بهبود یافته کاربر در محصولات جدید می شود (به عنوان مثال، امور مالی متنی)</p>
12	ساخت و ساز	<p>گفتگو با بنیانگذار/مدیر عامل شرکت پیشرو در زمینه ساخت و ساز و ساخت نرم افزار با پشتیبانی هوش مصنوعی</p> <p>متاورس می تواند فرآیند ساخت را از طریق داده، مدیریت و توسعه تغییر دهد. داده ها: نظارت بر زمان واقعی پروژه، جمع آوری اطلاعات و ردیابی داده هادر metaverse که بعداً قابل تجزیه و تحلیل هستند. مدیریت: هماهنگی مرکزی و مدیریت پروژه مکان های پراکنده (به عنوان مثال، از طریق اینترنت اشیا / دوقلوهای دیجیتال). توسعه: همکاری واحدها یا تامین کنندگان پراکنده، شبیه سازی برنامه ریزی با قابلیت XR، جزئیات تا "سطح پیچ" (به عنوان مثال، معماری ساختمان)</p>
13	ساخت گسسته	<p>گفتگو با بنیانگذار/مدیر عامل شرکت پیشرو در زمینه ساخت و ساز و ساخت نرم افزار با پشتیبانی هوش مصنوعی</p> <p>تولید شاهد صنعتی شدن نسل بعدی از طریق هماهنگی مرکزی، نگهداری و خدمات حتی واحدهای پراکنده محلی (مثلاً از طریق اینترنت اشیا/دوقلوهای دیجیتال) خواهد بود. افزایش همکاری در تحقیق و توسعه؛ و شبیه سازی تولید و مونتاژ با قابلیت XR - قابلیت برنامه ریزی جزئیات تا "سطح پیچ" را دارد، در حالی که جمع آوری داده ها امکان نظارت در زمان واقعی پروژه و تجزیه و تحلیل پس از آن را فراهم می کند.</p>
14	آموزش و پرورش	<p>گفتگو با کارشناسان آموزش و فناوری مک کینزی در آمریکای شمالی</p> <p>آموزش در متاورس می تواند دسترسی به شرکت کنندگان تقریباً «بی حد» را افزایش دهد (با فراگیرتر شدن سخت افزار)، و ارائه آموزش و کیفیت را افزایش دهد، از جمله برای تجربیات آموزشی/یادگیری بزرگسالان.</p>
15	دولت (مرکزی/فدرال)	<p>بحث و گفتگو با مدیر ارشد اجرایی مؤسسه پیشرو دولت شهری آسیایی؛ و با کارشناسان مک کینزی در بخش عمومی</p> <p>پذیرش متاورس توسط دولت توسط راه های جدید برای افزایش عملکرد و بهره وری بخش دولتی انجام می شود. ارائه خدمات عمومی پیشرفته در مقیاس؛ و نیاز به مقررات و حاکمیت جدید برای متاورس</p>
16	ارائه دهنده خدمات بهداشتی و درمانی	<p>گفتگو با کارشناسان مراقبت های بهداشتی McKinsey در سراسر جغرافیا</p> <p>بهبود مراقبت های بهداشتی را می توان با افزایش بهره وری هدایت کرد (به عنوان مثال، عملیات بیمارستانی بهینه شده، اکنون سریع تر، ایمن تر و دقیق تر). و بهبود در تشخیص از راه دور و روش. و با همکاری از راه دور</p>

17	بیمه	گفتگو با کارشناسان در خدمات مالی مک کینزی  بیمه‌کاری را از ساختارهای غیر متمرکز خواهد دید. و همچنین افزایش تقاضای محصولات جدید (به عنوان مثال، املاک و مستغلات مجازی)
18	رسانه‌ها	گفتگو با رئیس فناوری رسانه و سرگرمی در مشاور سرگرمی پیشرو در هالیوود؛ و رهبر سابق تمرین رسانه های دیجیتال در یک شرکت خدمات فناوری جهانی  رسانه همتا و سانس را برای جریان های درآمدی جدید مبتنی بر آگهی (مثلاً برنامه ها/ پلتفرم های اقتصاد خالق) اتخاذ خواهند کرد. و برای بهره وری در مدیریت شبکه های توزیع شده (به عنوان مثال، مراکز داده)
19	خدمات شخصی/مصرف کننده	گفتگو با کارشناسان در زمینه مصرف کننده / خرده فروشی مک کینزی  خدمات شخصی و مصرف کننده می توانند از تجربیات فراگیرتر سود ببرند. دسترسی در مقیاس بزرگتر و کارایی ناشی از کاهش هزینه های تولید (و محدودیت های زنجیره تامین) برای دارایی های مجازی
20	تولید فرآیندی	گفتگو با بنیانگذار/مدیر عامل شرکت پیشرو در زمینه ساخت و ساز و ساخت نرم افزار با پشتیبانی هوش مصنوعی  تولید شاهد صنعتی شدن نسل بعدی از طریق هماهنگی مرکزی، نگهداری و خدمات حتی واحدهای پراکنده محلی (مثلاً از طریق اینترنت اشیا/دوقلوهای دیجیتال) خواهد بود. افزایش همکاری در تحقیق و توسعه؛ و شبیه سازی تولید و مونتاژ با قابلیت XR - قابلیت برنامه ریزی جزئیات تا "سطح پیچ" را دارد. در حالی که جمع آوری داده ها امکان نظارت در زمان واقعی پروژه و تجزیه و تحلیل پس از آن را فراهم می کند.
21	خدمات حرفه ای	بحث و گفتگو با کارشناسان در زمینه فناوری، رسانه و مخابرات مک کینزی (TMT).  «توسعه ها» می توانند از عملیات بهینه سازی (مثلاً سریع تر، ایمن تر و دقیق تر) و نظارت بر زمان واقعی پروژه سود ببرند. و از اطلاعات و داده ها متابورز جمع آوری که به بهینه سازی کمک می کند
22	صنایع منابع	گفتگو با بنیانگذار/مدیر عامل شرکت پیشرو در زمینه ساخت و ساز و ساخت نرم افزار با پشتیبانی هوش مصنوعی  «توسعه ها» می توانند از عملیات بهینه سازی (مثلاً سریع تر، ایمن تر و دقیق تر) و نظارت بر زمان واقعی پروژه سود ببرند. و از اطلاعات و داده ها متابورز جمع آوری که به بهینه سازی کمک می کند
23	خرده فروشی	گفتگو با کارشناسان در زمینه مصرف کننده / خرده فروشی مک کینزی  تجارت (خرده فروشی و عمده فروشی هر دو) می تواند متاورس را برای افزایش تجربه خرید/در فروشگاه/محصول اتخاذ کند. راندمان گرفتن؛ و جریانهای درآمد خالص جدید (مثلاً کالاها و خدمات مجازی) را کشف کنید.
24	اوراق بهادار / سرمایه گذاری	گفتگو با کارشناسان در خدمات مالی مک کینزی  اوراق بهادار و سرمایه گذاری می تواند برای محصولات/خدمات B2B جدید (مثلاً سیستم های سرمایه گذاری) اهرمی ایجاد کند. ساختارهای DeFi راندمان راندن و تعامل کاربران با محصولات جدید بهبود یافته است
25	دولت (محلی/ایالتی)	بحث و گفتگو با مدیر ارشد اجرایی مؤسسه پیشرو دولت شهری آسیایی؛ و با کارشناسان مک کینزی در بخش عمومی  پذیرش متاورس توسط دولت توسط راه های جدید برای افزایش عملکرد و بهره وری بخش دولتی انجام می شود. ارائه خدمات عمومی پیشرفته در مقیاس؛ و نیاز به مقررات و حاکمیت جدید برای متاورس

26	مخابرات	گفتگویا رئیس بازرگانی در شرکت مخابراتی پیشرو؛ و کارشناسان مک کینزی در زمینه فناوری، رسانه، مخابرات
		انتظاری رود شرکت های مخابراتی از نیاز به و پتانسیل درآمدزایی زیرساخت های پیشرفته (مانند 5G) بهره مند شوند. و همچنین بهبود بهره وری در عملیات داخلی؛ و بهبود در تجربه مشتری (به عنوان مثال، آموزش کارکنان، عملیات مرکز خدمات)
27	حمل و نقل	گفتگویا کارشناسان تدارکات و زیرساخت مک کینزی
		بخش حمل و نقل می تواند از هماهنگی مرکزی و مدیریت پروژه (مثلاً از طریق اینترنت اشیا / دوقلوهای دیجیتال) به ویژه در لجستیک بهره مند شود. و جمع آوری داده ها در زمان واقعی برای بهینه سازی
28	آب و برق	گفتگویا رئیس بازرگانی در شرکت مخابراتی پیشرو؛ و کارشناسان مک کینزی در زمینه فناوری، رسانه، مخابرات. و کارشناسان در زمینه فناوری، رسانه و مخابرات مک کینزی (TMT).
		«توسعه ها» می توانند از عملیات بهینه سازی (مثلاً سریع تر، ایمن تر و دقیق تر) و نظارت بر زمان واقعی پروژه سود ببرند. و از اطلاعات و داده ها متابور جمع آوری که به بهینه سازی کمک می کند
29	عمده فروشی	گفتگویا کارشناسان در زمینه مصرف کننده / خرده فروشی مک کینزی
		تجارت (خرده فروشی و عمده فروشی هر دو) می تواند متاورس را برای افزایش تجربه خرید/در فروشگاه/محصول اتخاذ کند. راندمان گرفتن؛ و جریانهای درآمد خالص جدید (مثلاً کالاها و خدمات مجازی) را کشف کنید.



# پیوست ج: مصرف کننده و بررسی های اجرایی

مادو نظرسنجی جهانی انجام دادیم طراحی شده برای درک روند پذیرش متافورس، استفاده، و پیامدهای تجاری بر اساس بخش، جغرافیا، نوع شرکت، فناوری و کاربرد. یکی بر پذیرش مصرف کننده نهایی جهانی متمرکز بود، دیگری پذیرش شرکتی.

نظرسنجی مصرف کننده در مه 2022 انجام شد. نمونه نظرسنجی نهایی، پس از بررسی های کیفیت، شامل 3104 مصرف کننده نهایی بود. این نظرسنجی پاسخ دهندگانی را هدف قرار داد که حداقل درک اولیه از متاورس را نشان دادند و حداقل از یک یا چند پلتفرم متاورس از لیست زیر شنیده بودند یا از آنها استفاده کردند: *Go, Rec Room, VR Chat, Second Life, The Sandbox, Somnium Space, Stageverse, Spatial, World of Warcraft, Pokémon, Roblox, Fortnite, Decentraland* فیس بوک جهان های افق، مایکروسافت *Altspace* مایکروسافت مش، زیتو، ماین کرافت، وعبور حیوانات. نمونه نظرسنجی شامل 11 کشور (از اروپا، آمریکای شمالی و آسیا) بود، به استثنای پاسخ دهندگانی که در صنایع بازاریابی، تحقیقات، یا رسانه/تبلیغات کار می کردند به دلیل تمرکز حرفه ای بر نوآوری و فناوری جدید فراتر از موارد استفاده مصرف کننده خصوصی.

علاوه بر اطلاعات اولیه در مورد پاسخ دهندگان و خانواده های آنها، این نظرسنجی شامل چهار گروه سؤال بود:

- اول از پاسخ دهندگان در مورد آگاهی، هیجان، و پذیرش فعالیت هایی که با استفاده از فناوری ها یا برنامه های کاربردی امروزی استفاده می کنند و انتظاراتشان برای آینده پرسیده شد.
- دومی در مورد رفتار کاربر فعلی و آتی فناوری و برنامه های کاربردی مرتبط با فراجت با توجه به مدت زمان، ترجیحات و انگیزه های اساسی سؤال کرد. همچنین در مورد رفتار خرید، هزینه کردن، و تعامل با تجربیات برند پرسیده شد.
- سومین مورد استفاده از آواتارها را مورد بررسی قرار داد و از پاسخ دهندگان می خواست تا تلاش های شخصی سازی فعلی و آتی و همچنین هزینه های متاورس برای دارایی های دیجیتال یا آگاهی از تأثیرگذاران دیجیتال را گزارش کنند.
- چهارمین مورد به رضایت پاسخ دهندگان از تجربیات فراسویه و محرک ها و موانع (خطرات) زیربنایی برای مشارکت در فعالیت های مجازی در مقابل زندگی واقعی در حوزه های مختلف زندگی پاسخ دهنده پرداخت.

نظرسنجی مدیران ارشد در ماه مه 2022 انجام شد. نظرسنجی نهایی، پس از بررسی کیفیت، شامل مدیران سطح C از 448 شرکت بود. این نظرسنجی پاسخ دهندگانی را هدف قرار داد که حداقل درک اولیه حداقل دو یا چند فناوری یا برنامه کاربردی متاورس و استفاده از آنها در تجارت را از فهرست زیر نشان دادند: ارزشهای دیجیتال، توکن های غیرقابل تعویض، اقتصاد سازندگان، Web3، دنیای مجازی، لبه محاسبات، بلاک چین، AR/VR و ابر. نمونه بررسی 15 بخش اقتصاد، ده کشور (از اروپا، آمریکای شمالی و آسیا) و شرکت هایی با نیروی کار از کمتر از ده نفر تا بیش از 10000 کارمند را پوشش می دهد.

علاوه بر اطلاعات اولیه در مورد شرکت و پاسخ دهنده، این نظرسنجی شامل چهار گروه سؤال بود:

- اولین مورد از پاسخ دهندگان در مورد میزان آگاهی و پذیرش آنها از فناوری ها یا برنامه های کاربردی متاورس پرسیده شد.
- دومی در مورد تأثیر فعلی و آتی متاورس در بخش پاسخ دهنده، از جمله مهم ترین فناوری های متاورس سؤال کرد. همچنین در مورد بخش هایی از کسب و کار که متاورس در آن مستقر می شد، و رانندگان و موانع برای استقرار متاورس در کسب و کار پاسخ دهنده سؤال کرد.
- سومین اثر مالی متاورس را بررسی کرد و از پاسخ دهندگان خواست تا حاشیه سود عملیاتی فعلی و آتی و همچنین هزینه های متاورس را به عنوان سهمی از سرمایه گذاری دیجیتال گزارش کنند.
- چهارمین مورد به تأثیر سازمانی فناوری های فراسویه، به ویژه بر سطوح استخدام و مهارت های مورد نیاز پرداخت.
- در نهایت، ما با 13 مدیر ارشد و کارشناسان متاورس برای بینش آنها در مورد وضعیت فعلی متاورس و پتانسیل آن مصاحبه کردیم.

# باتشکر از همه مصاحبه شونده‌گان

## کاویا پرلمن

بنیانگذار و مدیر عامل XR Safety Initiative



## متیوبال

شریک مدیریت EpyllionCo و شریک دانش‌مک کینزی



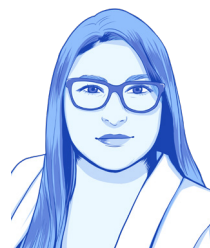
## مارک پتیت

معاون اکوسیستم موتور Unreal Epic Games



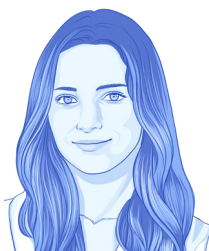
## کتی هاگل

افسر ارشد متاورس و یکی از بنیانگذاران Journey



## ایرنه ماری سیلیگ

بنیانگذار و مدیر عامل AnamXR



## جان هانکه

مدیرعامل شرکت Niantic



## برایان سولیس

مبشر نوآوری جهانی در Salesforce



## راب لو

مدیرعامل Digital Play در Ventures LEGO



## کنوی

افسر ارشد استراتژی در اکتیویژن بلیزارد



## یوسوکه ماتسودا

مدیرعامل Square Enix



## پارک جونگ سو

اداره پلیس شهر هوشمند سئول CIO



# کتابشناسی

کالدول، جورجینا، "پروکتر اند گمبل هزینه تبلیغات را به 8.2 میلیارد دلار آمریکا افزایش می دهد." *خبر جهانی لوازم آرایشی و بهداشتی*، 18 آگوست 2021.

کارفور اولین عملیات استخدامی خود را در متاورس آغاز کرد."، 18 مه 2022، Carrefour، کالفیلد، برایان، «انویدا، بی ام و واقعیت، دنیای مجازی را برای نمایش کارخانه آینده ترکیب می کنند»، انویدا، 13 آوریل 2021.

محاسبات لبه چیست؟" 11 مارس 2021، CBISights،

"رونمایی کرد Bored Ape Yacht Club را با NFT آدیداس پروژه جدید"، Maghan McDowell، و Chitrakorn، Kati، *Vogue*، 17 دسامبر 2021.

"مد دیجیتال را با دنیای مجازی جدید معرفی می کند"، Marni، Chitrakorn، Kati، *Vogue*، 13 آوریل 2022.

چیتوم، مورگان، «کره جنوبی 187 میلیون دلار را به اکوسیستم متاورس در کلاس جهانی» سرازیر می کند، 28، Blockworks فوریه 2022.

کریستنسن، کلایتون ام، روری مک دونالد و مایکل ای. رینور، "نوآوری مخرب چیست؟" *بررسی کسب و کار هاروارد*، دسامبر 2015.

کریستین لوبوتین، "یک دنیای کاملاً جدید لوبی"، 1 اکتبر 2020.

کلمنت، جی، «توزیع بازی کنندگان ویدیویی در ایالات متحده از سال 2006 تا 2021، بر اساس جنسیت»، 20، Statista اوت 2021.

کلین، ارنست، *بازیکن یک آماده*، چاپ اول، نیویورک: خانه تصادفی پنگوئن، 2011.

کوکاکولا، «به روزرسانی: کوکاکولا برای اولین بار کلکسیون های NFT را در حراج خیریه روز بین المللی دوستی ارائه می کند»، ۲۸ ژوئیه ۲۰۲۱.

اکتیویژن بلیزارد، "Activision Blizzard کسب King را تکمیل کرد، به بزرگترین شبکه بازی در جهان با بیش از 500 میلیون کاربر تبدیل شد"، 23 فوریه 2016.

آمد، عمران، آیتا بالچاندانی، آخیم برگ، ساسکیا هدریش، یاکوب اکلوف جنسن، لایلا لومرل و فلیکس رولکنز، «وضعیت مد 2022: بهبودی ناهموار و مرزهای جدید»، مک کینزی، دسامبر 2021.

پلت فرم چندجهانی شما"، 31 مه 2022، ANAM، AnamXR

تجارت عربی، "مرجع نظارتی دارایی های مجازی دبی برای اولین بار در جهان مرکز مرکزی متاورس را ایجاد می کند"، 3 مه 2022.

آریوادیجیتال، "طلوع جدیدی در تاریخ گردشگری"، 2022.

آسای، مت، "سرمایه گذاری های هوش مصنوعی در سال 2021 افزایش یافت، امامشکلات بزرگ همچنان باقی است."، *TechRepublic*، 25 مارس 2022.

ب.کتی، "ایجاد فضای زندگی خود در متاورس"، *New Straits Times*، 15 آوریل 2022.

"ها برای نگه داشتن مشتریان استفاده می کنند NFT چگونه برندها از Bain، Marc، تجارت مد، 31 مارس 2022.

بانک آمریکا، "بانک آمریکا اولین در صنعت است که برنامه آموزش واقعیت مجازی را در نزدیک به 4300 مرکز مالی راه اندازی می کند"، 7 اکتبر 2021.

بل، چارلی، «متافوره در راه است. در اینجا سنگ بنای ایمن سازی آن است، مایکروسافت، 28 مارس 2022.

اکتبر 2021، 16، Windows Central، "دارای بیش از 141 میلیون کاربر فعال ماهانه و سایر اعداد چشمگیر است" Boddy، Zachary، "Minecraft

پروتکل بوزون، "اتصال فراجهان به تجارت دنیای واقعی"، 2022.

کوریو، جاکومو، نیکولاس هنکه، و ایوان استوجیچ، "روندهای برتر در فناوری"، مک کینزی، اکتبر 2021.

کرسنت، برایان، «بازی های نسل بعدی: وضعیت صنعت»، موتور 8 Unreal، ژوئیه 2020.

دیلی هودل، غول سرمایه گذاری خطرپذیر صندوق جدید متاورس 600,000,000 دلاری را راه اندازی کرد"، 20 مه 2022 Horowitz Andreessen ,

دی، آندریا و کریس دیلا، «سرمایه گذاران میلیون ها دلار برای زمین مجازی در متاورس پرداخت می کنند»، 12 ، CNBC ژانویه 2022.

"در حال تغییر تجارت مد در سال 2022 هستند gamefi DeAcetis, Joseph, "NFTs, metaverse و فوربس، 22 دسامبر 2021.

دیموک، مایکل، "تعریف نسل ها: جایی که هزاره ها به پایان می رسد و نسل Z آغاز می شود"، مرکز تحقیقات پیو، 17 ژانویه 2019.

دانکین، کریس، «LG Electronics 6G را می سازد، حرکت هوشمند را عرضه می کند»، 17 Mobile World Live، مه 2022.

همه لباس ها"، 31 مه 2022، DressX.

شیرین الخطیب، "چگونه دیجیتالی شدن و فراجهان صنعت خرده فروشی را متحول می کند"، مجمع جهانی اقتصاد، 25 مه 2022.

براساس گروه سنی (زیر 15 سال، 15-30 سال، دیگران)، بر اساس نوع کاربر (فردی و فضای تجاری)، بر اساس پیش بینی منطقه تا سال 2028، آگوست 2021، دستگاه های لمسی، لباس بدن بازی پوشیدنی، کنترل کننده پوشیدنی، و غیره، VR، هدست (بازار بازی های پوشیدنی بر اساس نوع محصول" ، Emergen Research

انجمن نرم افزار سرگرمی، «حقایق ضروری 2020 در مورد صنعت بازی های ویدیویی»، ژوئیه 2020.

اپیک گیمز، «سونی و KIRKBI برای ساختن آینده سرگرمی های دیجیتال در Epic Games سرمایه گذاری می کنند»، 11 آوریل 2022.

اپیک گیمز، «بالنسیاگا مد بالا را به فورتنایت می آورد»، 20 سپتامبر 2021.

استودیو فابریکانت، «مد دیجیتالی که می توانید بسازید. تجارت، پوشید»، 31 مه 2022.

فاول، جنیفر، "یونیلور متعهد به هزینه 7 میلیارد یورویی بازاریابی قبل از سال چالش برانگیز است."، *طبل*، 21 اکتبر 2021.

فلورا، لیز، "دایسون با تجربه خرید VR وارد فروشگاه Oculus می شود."، *براق*، 19 نوامبر 2021.

اکنون بیش از 350 میلیون بازیکن ثبت شده دارد! در ماه آوریل، بازیکنان بیش از 3.2 میلیارد ساعت را در بازی سپری کردند. بیاید مهمانی را ادامه دهیم، «توییت، 6 مه 2020 Fortnite"، @FortniteGame(Fortnite)

"متا 10 میلیون دستگاه فروخته است Quest 2 Oculus، به گفته کوالکام"، Gartenberg, Chaim، در *آستانه*، 16 نوامبر 2021.

گوپرت، جولی، «سئول اولین شهری است که وارد متاورزمی شود. چه شکلی خواهد بود؟» *یورونیوز*، 11 نوامبر 2021.

فوریه 2022 HAVAS Group، 17 "افتتاح کرد metaverse اولین دهکده مجازی خود را در HAVAS گروه"، Moriconi، Gessa, Lorella، و Pierre

گکریستی، الیزا، «آندرسن هورویتز، سافت بانک افزایش 150 میلیون دلاری برای استارت آپ متاورس غیرمحمول است»، کوین دسک، 7 آوریل 2022.

گورمن، مارک، «اپل هدست AR/VR را به نشانه پیشرفت پروژه کلیدی نشان می دهد»، *بلومبرگ*، 19 مه 2022.

ژوئن 2021 Statista، 5 "در سراسر جهان از 2013 تا 2020 PepsiCo هزینه های تبلیغاتی"، Guttman, A.

هازان، اریک، گرگ کلی، حمزه خان، دنیس اسپیلک و لارینای، "بازاریابی در متاورز: فرصتی برای نوآوری و آزمایش" *فصلنامه مک کینزی*، 24 مه 2022.

آیا برای حمایت از کاربران خود در متاورس آماده هستید؟" Helpshift، 2022.

هوش، ویلیام ال.، «وب 2.0»، *دایره المعارف بریتانیکا*، 7 ژوئن 2007.

- هو، کریستال، «SoftBank سرمایه گذاری 93 میلیون دلاری در شرکت بازی NFT Sandbox را رهبری می کند»، رویترز، 1 نوامبر 2021.
- هاچینز، رابرت، "Hasbro با Roblox همکاری می کند تا بلسترهای جدید Nerf و Roblox Monopoly را راه اندازی کند." *ToyNews*، 14 آوریل 2021.
- هندنوآورها قرار است توسط کوکاکولا در دستترالند معرفی شوند"، اوت NFT2021"،
- جیانگ، کوین، «متافور فیسبوک چیست؟ مارک زاکربرگ می گوید که در حال ساختن آینده اینترنت است. به این دلیل است که داده های شما در معرض خطر هستند.» *ستاره تورنتو*، 3 نوامبر 2021.
- جینگ دلی، "یک کیف دیجیتال گوچی به قیمت 4000 دلار آمریکا در پلتفرم بازی Roblox فروخته شد"، 7 ژوئن 2021.
- کانسارا، ویکرام الکسی، "درون فروشگاه آینده Farfetch" *تجارت مد*، 12 آوریل 2017.
- "فیس بوک امسال حداقل 10 میلیارد دلار برای بخش متاورس خود هزینه می کند"، Alex Heath و Jacob، *Kastrenakes در آستانه*، 25 اکتبر 2021.
- کاواباتا، توپو، "در نبرد با بحران آب و هوا، بلاک چین را نادیده نگیرید"، برنامه محیط زیست سازمان ملل، 25 ژانویه 2022.
- کلی، کریس، "پی اند جی با BeautySphere اولین گام را به سوی فراجاهان برمی دارد." *شیرجه بازاریابی*، 6 ژانویه 2022.
- کندی، جان اف.، «سخنان سناتور جان اف. کندی در کنوانسیون AFL-CIO، گزند رپیدز، میشیگان، 7 ژوئن 1960، کتابخانه JFK، 7 ژوئن 1960.
- کران، جان، و همکاران، "18، Cowen، "supporting Duration"، *Gen Z/Millennials: Sustainability*، اکتبر 2021.
- آوریل 2020، NBC News، 30، «تاریخی بود. اما او تنها هنرمندی نیست که خلاق می شود Fortnite کنسرت تراویس اسکات» Ketchum III، William E.،
- کیم، جو وان، "پایه کاربران پلتفرم متاورس Zepeto از 300 میلیون فراتر رفت." *کره اقتصادی دلی*، 4 مارس 2022.
- لافرنز، کری، و جسیکا سیر، "چگونه برندهای مد دنیای متاورز در حال ظهور را هدف قرار می دهند" *بررسی مالی استرالیا*، 27 مه 2022.
- لی، الکساندر، «پل ساز: چرا دیزنی از یک مدیر سابق پارک موضوعی برای رهبری استراتژی متاورس خود استفاده کرد؟» *دیجی دی*، 17 فوریه 2022.
- لی، دیو و هانا مورفی، "خرده فروشان به دنبال سودهای واقعی در متاورس هستند." *قاینشال تایمز*، 23 فوریه 2022.
- لی، دایانا و راهول مالک، "فرصت در مد دیجیتال و آواتارها" *تجارت مد*، 3 نوامبر 2021.
- لی، ایزابیل، "گوچی به تازگی یک قطعه زمین مجازی در Sandbox خرید تا تجربیاتی با موضوع در متاورس ایجاد کند." *بیزینس اینسایدر*، 10 فوریه 2022.
- لئوناردز، الکساندر، «سوکین برای راه اندازی پرداخت های تجارت الکترونیک در متاورس»، *FStech*، 2 فوریه 2022.
- کتاب سیاه کوچولو، «به وندی ورس خوش آمدید: چرا وندی وارد فرا جهان شد»، 6 آوریل 2022.
- مگواپر، لوسی، "آیا متاورژن بر روندهای زندگی واقعی تاثیر می گذارد؟" *کسب و کار Vogue*، 12 آوریل 2022.
- متنی، لوکاس، «نف تی پین اپن سی هیولایی 13.3 میلیارد دلاری را در افزایش جدید به ارمغان می آورد»، *TechCrunch*، 4 ژانویه 2022.
- مک داول، ماگان، "هفته مد متاورس: موفقیت ها و از دست دادن ها" *کسب و کار Vogue*، 29 مارس 2022.
- مک داول، ماگان، «درون گوچی و دنیای مجازی جدید روبلکس»، *کسب و کار Vogue*، 17 مه 2021.
- مک داول، ماگان، «در فرصت فرافکنی روبلکس»، *کسب و کار Vogue*، 17 مه 2021.
- مک داول، مگان و ملیحه شعبی، «لوئی ویتون NFT های جدید را منتشر می کند» *کسب و کار Vogue*، 14 آوریل 2022.
- مک گی، پاتریک، "تیم سوینی: اپیک با اپل و گوگل مبارزه خواهد کرد تا متاورس را باز نگه دارد." *قاینشال تایمز*، 25 مه 2022.

"بلاک چین توضیح داد: چیست و نیست، و چرا اهمیت دارد"، McKinsey Digital، پادکست مک کینزی، 28 سپتامبر 2018.

مک کینزی دیجیتال، «چه روندهای فناوری خواهد بود و باید برنامه‌های تجاری را در سال 2022 رهبری کند؟»، 2 مارس 2022.

مک کینزی دیجیتال، "متاورز چیست و چه معنایی برای تجارت دارد؟" در لبه پادکست، 29 مارس 2022.

مک کینزی دیجیتال، "وعده و خطر متاورژن" در لبه پادکست، 29 مارس 2022.

"کاربردهای ابتکاری و عملی متاورس"، McKinsey Digital، در لبه پادکست، 29 مارس 2022.

مؤسسه جهانی مک کینزی، "بیست و پنج سال دیجیتال سازی: ده بینش در مورد نحوه اجرای صحیح آن"، 21 مه 2019.

مؤسسه جهانی مک کینزی، هوش مصنوعی: مرز دیجیتال بعدی، ژوئن 2017.

مؤسسه جهانی مک کینزی، "دنیای متصل: تکاملی در اتصال فراتر از انقلاب 20، "5G فوریه 2020.

مؤسسه جهانی مک کینزی، "تفکر آینده در فناوری و غیرقابل پیش بینی بودن پیش بینی با بندیکت ایوانز" تفکر رو به جلو پادکست، 6 آوریل 2022.

رسانه، «HSBC اولین ارائه دهنده خدمات مالی جهانی که وارد The Sandbox می شود»، 16 مارس 2022.

مدیوم، «متافوره چیست؟ از Singh of Obsess Neha بیابید»، 22 مارس 2022.

کیف پول رمزنگاری و دروازه ای برای برنامه های بلاک چین"، 2022، Metamask

مایکروسافت، "مایکروسافت اکتیویژن بلیزارد را خریداری می کند تا شادی و جامعه بازی را برای همه، در هر دستگاهی به ارمغان بیاورد"، 18 ژانویه 2022.

مورس، اندرو، و اسکات استین، "متافوره در راه است: این چیزی است که باید بدانید" 27 CNET، مارس 2022.

مورار، کیتی، «شرکت فناوری اولین وام مسکن متاورس را برای خرید در دستراند می بندد»، بیسنو، 27 ژانویه 2022.

دریافت کرد"، 22 نوامبر 2021 Coatue میلیون دلار سرمایه گذاری از Niantic، "Niantic 300

نایک، "Nike ایجاد NIKELAND در Roblox"، 18 نوامبر 2021.

نیکو، «گزارش گیم‌های چین»، سپتامبر 2020.

"بخش متاورز دبی برای حمایت از 42000 شغل مجازی و افزودن 4 میلیارد دلار به اقتصاد خود تا سال 2030"، Anup Oommen، تجارت عربی، 20 مه 2022.

پارک، آنا جی، "متاورس" به موتور رشد جدید صنعت مالی تبدیل می شود. کره تایمز، 1 ژوئن 2022.

فیلیپس، تام، لگو و اپیک گیمز شراکت جدیدی را اعلام کردند، یوروگیمز، 7 آوریل 2022.

را افتتاح می کند، «در 5 مه 2022 Sandbox متاورس مبتنی بر HQ مرجع نظارتی دارایی های مجازی دبی»، PYMNTS

آر، باتریک، "چگونه 5G دنیای توسعه برنامه های تلفن همراه را متحول می کند." تجارت برنامه ها، 4 مارس 2021.

روچ، جان، "مش برای تیم های مایکروسافت با هدف ایجاد همکاری در "متاور" شخصی و سرگرم کننده است، مایکروسافت، 2 نوامبر 2021.

نتایج مالی سه ماهه چهارم و سال 2021 را گزارش می کند، "15 فوریه 2022 Roblox Corporation، Roblox

سامسونگ، "به دنیای غوطه ور ما خوش آمدید"، 2022.

شن، میشل، «آزار جنسی در متاورس؟ ادعای زن تجاوز جنسی در دنیای مجازی USA Today، 31 ژانویه 2022.

برای یک مشارکت دیجیتال به فیزیکی با هم متحد می شوند  
Fortnite و Balenciaga، Steff. Yotka، کسب و کار Vogue،  
21 سپتامبر 2021.

کره جنوبی وارد فضای متاورس می شود»، یاهو، 30  
نوامبر 2021 KB بانک» Zelealem، Fasika،

زلف، «انقلاب بازی برای کسب درآمد»، 2022.

Sotheby's، "LFC: Heroes Club"، 30 مارس 2022.

تعداد بازی بازان ویدیویی در سراسر جهان در سال 2021، بر  
اساس منطقه»، 7 سپتامبر 2021، Statista.

کل کاربران پلتفرم های مجازی منتخب در سراسر جهان تا  
اکتبر 2021»، 13 دسامبر 2021، Statista.

استفنز، داگ، "متافوره به طور اساسی خرده فروشی را  
تغییر خواهد داد." تجارت مد، 7 ژوئن 2021.

تان، الی، "مالک Bored Ape Yacht Labs، مالک یوگا 450 Labs،  
میلیون دلار به رهبری A16z جمع آوری می کند." 22 CoinDesk،  
مارس 2022.

توماس، لورن، «والمارت بی سر و صدا در حال آماده شدن برای  
ورود به فراجهان است»، 16 CNBC، ژانویه 2022.

نوامبر 2020 Verizon، "نیاز داشت G متافورس در  
راه است - فقط به 5" Udoji، Adaora،

یونیسف، "چند کودک و جوان در خانه به اینترنت دسترسی  
دارند؟"، دسامبر 2020.

خود را راه اندازی می کند"، Micro-MBA 2022 برنامه بین  
المللی UCSD، Virbela.

واترورث، کریستی، «شش کسب و کار که زمین را  
در متاورس خریده اند»، موتلی فول، 11 فوریه  
2022.

بنیاد کل زمین، "نگهبانان فلز و بتن: بنیاد کل زمین از  
اولین بازی زیرساختی خود رونمایی کرد"، 29 مه 2021.

بنیاد کل زمین، "ما مدیریت زیرساخت را  
دموکراتیک می کنیم"، 31 مه 2022.

ویژمن، تام، «درآمدهای بازار بازی ها برای اولین بار در سال  
2022 با پیشی گرفتن ایالات متحده از چین، از 200 میلیارد  
دلار عبور خواهد کرد»، نیوزو، 5 می 2022.



## یادداشت‌های پایانی

- 1 تئود وپ، "سرن،  
2 نیک گالوف، «18 واقعیت زندگی دوم در سال 2022: معنای زندگی در یک دنیای مجازی، دادگاه وب، 6 آوریل 2022.  
3 این اصطلاح اولین بار توسط متیو بال برای توصیف آن ابداع شد متاورس در مرحله کنونی تکامل خود. برای اطلاعات بیشتر، متیو بال، " متافوره: چیست، کجا آن را پیدا کنیم، و چه کسی آن را خواهد ساخت"، متیو بال، 13 ژانویه 2020 را ببینید.  
4 «تعداد بازی بازار ویدیویی در سراسر جهان در سال 2021، بر اساس منطقه»، Statista، 7 سپتامبر 2021.  
5 تام ویژمن، «درآمد بازار بازی ها از 200 میلیارد دلار عبور خواهد کرد اولین بار در سال 2022، زمانی که ایالات متحده از چین پیشی گرفت»، "نیوزو، 5 می 2022.  
6 همانجا  
7 ما تقریباً 450 مدیر ارشد در سراسر آسیا-اقیانوسیه نظرسنجی کردیم و چین، اروپا و آمریکا برای دریافت دیدگاهی در سطح C از رشد بالقوه متاورس و همچنین اقداماتی که سازمان ها در سال های آینده انجام داده اند یا قصد انجام آن را دارند. ما همچنین 13 مصاحبه با مدیران ارشد و کارشناسان متاورس انجام دادیم. همه مصاحبه ها در ماه می 2022 انجام شد.  
8 تا زمان انتشار این گزارش، Merriam-Webster هنوز «متاورس» را تعریف نکرده است. در حالی که فرهنگ لغت انگلیسی آکسفورد آن را به عنوان «اصطلاح عامیانه ای که برای توصیف بازمانی مجازی از واقعیت استفاده می شود که با استفاده از نرم افزار واقعیت مجازی اجرا می شود» توصیف می کند.  
9 وکون چیانگ، «متافور فیسبوک چیست؟ مارک زاکربرگ می گوید اودر حال ساخت آینده اینترنت است. به این دلیل است که داده های شما در معرض خطر هستند.» ستاره تورنتو، 3 نوامبر 2021.  
10 ارزنتس کلین، «بازار یک آماده، چاپ اول، نیویورک: پنگوئن رندوم هاوس، 2011.  
11 ویلیام ال. هوش، "وب 2.0"، «دایره المعارف بریتانیکا، 7 ژوئن 2007.  
12 نتایج مالی سه ماهه چهارم و سال 2021 را گزارش می کند Roblox فوریه 2022، 15 Roblox Corporation.  
13 همانجا  
14 ادارای بیش از 141 میلیون فعال ماهانه است Zachary Boddy، "Minecraft Windows Central، 16 اکتبر 2021.  
15 اکنون بیش از 350 میلیون دارد (Fortnite Game)@FortniteGame بازیکنان ثبت نام شده در ماه آوریل، بازیکنان بیش از 3.2 میلیارد ساعت را در بازی سپری کردند. بیابید مهمانی را ادامه دهید»، توئیتر، 6 مه 2020.  
16 بیبی بومورها عموماً افرادی هستند که بین آنها متولد شده اند 1946 و 1964؛ نسل X شامل افرادی است که بین سال های 1964 و 1980 متولد شده اند. هزاره ها کسانی هستند که بین سال های 1981 و 1997 متولد شده اند. Z و Gen شامل افرادی است که بین سال های 1997 و 2012 متولد شده اند. برای اطلاعات بیشتر، به مایکل دیموک، «تعریف نسل ها: جایی که هزاره ها پایان می یابند و نسل Z آغاز می شود»، مرکز تحقیقات پیو، 17 ژانویه 2019 مراجعه کنید.  
17 یکلیتون ام. کریستینسن، روری مک دونالد و مایکل ای. رینور، "نواوری مخرب چیست؟ بررسی کسب و کار هاروارد، دسامبر 2015.  
18 مه 2022، Metaverse، Google Trends، 27  
19 استنفانی نوتانی و آنا یی، "وبلکس سه ماهه چهارم را گزارش می دهد و نتایج مالی سال 2021 کامل"، شرکت Roblox، 15 فوریه 2022.  
20 جیکوب کاسترنیکز و الکس هیث، «فیس بوک حداقل هزینه می کند 10 میلیارد دلار در سال جاری در بخش متاورس آن»، «رآستانه، 25 اکتبر 2021.  
21 مایکروسافت اکتیویژن بلیزارد را خریداری می کند تا شادی را به ارمغان بیاورد جامعه بازی برای همه، در هر دستگاه، مایکروسافت، 18 ژانویه 2022.  
22 نایک، 18 نوامبر 2021، NIKELAND را در Roblox ایجاد می کند.  
23 ماگان مک داول، «در دنیای مجازی جدید گوجی و رولکس»، کسب و کار Vogue، 17 مه 2021.  
24 ویلیام ای. کچام سوم، «کنسرت تراویس اسکات Fortnite تاریخی بود. اما او تنها هنرمندی نیست که خلاق می شود»، NBC News، 30 آوریل 2020.  
25 «آمار استفاده و درآمد»، «Fortnite»، 4 مه 2022.  
26 از 300 فراتر رفت Metaverse Zepeto پایه کاربران پلتفرم" Joo-Wan Kim، میلیون، "گره اقتصادی دیلی، 4 مارس 2022.  
27 کتی بی، "ایجاد فضای زندگی خود در متاورس"، جدید Straits Times، 15 آوریل 2022.  
28 آندریا دی، کریس دبلا، "سرمایه گذاران میلیون ها دلار برای مجازی پرداخت می کنند فرود در متاورس، 12 CNBC، 12 ژانویه 2022.  
29 کریستی واترورث، «شش کسب و کاری که زمین را در این منطقه خریداری کرده اند متاورس، موتلی فول، 11 فوریه 2022.  
30 «سرمایه گذاران میلیون ها دلار می پردازند»، 12 ژانویه 2022.  
31 برآورد هزینه های سال 2022 توسط شرکت ها برای توسعه و استقرار محصولات مرتبط با متاورس. ارزش VC تخمینی از سرمایه گذاری VC در شرکت هایی است که عمدتاً متاورس متمرکز هستند. ارزش PE تخمینی از سرمایه گذاری پلی اتیلن در شرکت های مرتبط با متافورس است. ارزش M&A تخمینی از معاملات metaverse انجام شده توسط شرکت ها است. فقط شامل داده های افشا شده موجود در پایگاه های اطلاعاتی است و فرض می کند که تمام معاملات ثبت شده در سال معامله انجام شده اند. مقادیر نرخ رشد سالانه مرکب گرد شد. داده های سرمایه گذاری خطریذیر، سهام خصوصی M&A از Crunchbase، ژانویه 2020 تا مه 2022.  
32 غول سرمایه گذاری خطریذیر Andreessen Horowitz محصول جدید خود را راه اندازی کرد صندوق متاورس 600,000,000 دلاری دیلی هو، 20 مه 2022.  
33 مایکروسافت اکتیویژن بلیزارد را خریداری می کند، 18 ژانویه 2022.  
34 همانجا  
35 NVIDIA omniverse، NVIDIA، PlayStation VF2، PlayStation.  
36 مارک گورمن، «اپل هدست AR/VR را به نشانه سوار شدن نشان می دهد پیشرفت در پروژه کلیدی، بلومبرگ، 19 مه 2022.  
38 لوکاس ماتنی، «پین شاه NFT OpenSea هیولا 13.3 میلیارد دلاری را فرود می آورد ارزش گذاری در افزایش جدید، 4 TechCrunch ژانویه 2022.  
39 الیزا گریسی، «آندرسن هورویتز، سافت بانک منجر به افزایش 150 میلیون دلاری برای استارت آپ متاورس غیرممکن است، کوین دسک، 7 آوریل 2022.  
40 ای. تان، "مالک Bored Ape Yacht Club Labs یوگا لد 450 میلیون دلاری جمع آوری کرد توسط 22، CoinDesk، A16z، مارس 2022.  
41 کریستال هو، "سافت بانک سرمایه گذاری 93 میلیون دلاری در شرکت بازی NFT را رهبری می کند رویترز، 1 نوامبر 2021، Sandbox.  
42 دریافت کرد Coatue میلیون دلار سرمایه گذاری از Niantic 300، 22 نوامبر 2021.  
43 الکساندر لی، «پل ساز: چرا دیزنی از یک سابق استفاده کرد مدیر اجرایی پارک موضوعی استراتژی متاورس خود را رهبری می کند. دیجی دی 17 فوریه 2022.  
44 سونی و KIRKBI در Epic Games سرمایه گذاری می کنند تا آینده دیجیتال را بسازند سرگرمی، 11 Epic Games، آوریل 2022.  
45 «بالنسیاگا مد بالا را به Fortnite می آورد»، Epic Games، 20 سپتامبر 2021.  
46 «کل کاربران پلتفرم های مجازی منتخب در سراسر جهان تا اکتبر دسامبر 2021، 13 Statista»، 2021.  
47 «پاتریک آر، "چگونه 5G دنیای برنامه های تلفن همراه را متحول می کند توسعه"، تجارت برنامه ها، 4 مارس 2021.  
48 «برایان کریستن، «بازی های نسل بعدی: وضعیت صنعت»، Unreal موتور، 8 جولای 2020.  
49 «محاسبات لبه چیست؟»، 11 CB Insights، مارس 2021.  
50 «آدایورا اودوجی، "متاورس در راه است - فقط به 5G نیاز داشت"، وریزون، 18 نوامبر 2020.  
51 کریس دانکین، «ال جی الکترونیکس 6G، حرکت هوشمند را تولید می کند» Mobile World Live، 17 2022.  
52 «تا 10 میلیون فروخته شده است Oculus Quest 2»، Chaim Gartenberg، "Oculus Quest 2"، «رآستانه»، 16 نوامبر 2021.  
53 بازار بازی های پوشیدنی بر اساس نوع محصول (هدست واقعیت مجازی، لمسی دستگاه ها، لباس بدن بازی پوشیدنی، کنترل کننده پوشیدنی، سایرین)، بر اساس گروه سنی (زیر 15 سال، 15-30 سال، دیگران)، بر اساس نوع کاربر (فضای فردی و تجاری)، بر اساس منطقه پیش بینی شده تا سال 2028، "Emergen Research"، اوت 2021.  
54 جان روج، "مش برای تیم های مایکروسافت با هدف ایجاد همکاری است در «متاورس» شخصی و سرگرم کننده، مایکروسافت، 2 نوامبر 2021.  
55 ایزابلا لی، «گوجی به تازگی یک قطعه زمین مجازی در Sandbox خرید برای ایجاد تجربیات موضوعی در متاورس، بیزنس اینسایدر، 10 فوریه 2022.  
56 نایک، 18 نوامبر 2021، NIKELAND را در Roblox ایجاد می کند.  
57 «به Wendyverse خوش آمدید: چرا Wendy's وارد شده است متاورس، کتاب سیاه کوچک، 6 آوریل 2022.  
58 «چند کودک و جوان به اینترنت دسترسی دارند خانه؟»، یونیسف، دسامبر 2020.  
59 «سانتینیز، 30 مارس 2022»، «LFC: Heroes Club»  
60 «مد دیجیتالی که می توانید بسازید. تجارت. بیوش». استودیو فابریکانت، می 2022، 31.  
61 «متاوره چیست؟ از Neha Singh of Obsess بیابید»، متوسط، 22 مارس 2022.  
62 «مه 2022، AnamXR، 31»، «پلتفرم چندجهانی شما: ANAM»  
63 «جمع آوری می کند (MSquared) M<sup>2</sup> میلیون دلار برای ایجاد Improbable 150 شبکه Metaverse و اکوسیستم با فناوری Morpheus آن، بیزنس وایر، آوریل 2022.  
64 «اندرو مورس، اسکات استین، «متافور در راه است: اینجاست

- آنچه شما باید بدانید، "27 CNET، مارس 2022.
- 65 برایان کالیفلد، "انودیبا، بی ام و واقعیت، دنیای مجازی را با هم ترکیب می کنند کارخانه آینده را نشان دهید، "13 NVIDIA، آوریل 2021.
- 66 جاکومو کوربو، نیکلاس هنکه، ایوان اوستوجیچ، "روندهای برتر در فناوری، مک کینزی، اکتبر 2021.
- 67 مرجع نظارتی دارای های مجازی دبی برای ایجاد متاورس مرقاول در جهان، "تجارت عربی، 3 مه 2022.
- 68 دبی برای حمایت از 42000 metaverse بخش، "Anup Oommen، مشاغل مجازی و افزودن 4 میلیارد دلار به اقتصاد آن تا سال 2030. تجارت عربی، 20 مه 2022.
- 69 «نگهبانان فلز و بتن: بنیاد کل زمین پرده برداری کرد اولین بازی زیرساختی آن، بنیاد کل زمین، 29 مه 2021.
- 70 "ما مدیریت زیرساخت را دموکراتیک می کنیم" کل زمین بنیاد، 31 مه 2022.
- 71 «گزارش گیمرهای چینی»، نیکو، سپتامبر 2020.
- 72 توزیع بازی بازان ویدیویی در ایالات متحده از «J. Clement، 2006 تا 2021، بر اساس جنسیت، 20 Statista، اوت 2021.
- 73 «حقایق ضروری در مورد صنعت بازی های ویدیویی 2020» انجمن نرم افزار سرگرمی، جولای 2020.
- 74 دایانا لی، راهول مالک، «فرصت در مد دیجیتال و آواتارها، "تجارت مد، 3 نوامبر 2021.
- 75 پاتریک مک گی، «تیم سوینی: Epic با اپل و گوگل مبارزه خواهد کرد متاورس را باز نگه دارد. فایننشال تایمز، 25 مه 2022.
- 76 استیبل کوین ها، ارزهای رمزپایه ای هستند که ارزش آنها به ارزهای دیگر متصل می شود ارز، کالا یا ابزار مالی.
- 77 تحقیق گروه ملی تحقیقاتی با 4500 نفر در ایالات متحده ایالات.
- 78 «وضعیت مد 2022: بهبودی ناهموار و مرزهای جدید» مک کینزی، دسامبر 2021.
- 79 کسب پادشاه را تکمیل می کند، تبدیل می شود Activision Blizzard» بزرگترین شبکه بازی در جهان با بیش از 500 میلیون کاربر، اکتیویژن بلیزارد، 23 فوریه 2016.
- 80 «سرمایه گذاری های هوش مصنوعی در سال 2021 افزایش یافت، اما مشکلات بزرگ داشت باقی ماند» TechRepublic، 25 مارس 2021.
- 81 این مدل تاثیر متاورزین آینده یک برآورد از پایین به بالا است بر روی مفروضات مربوط به شرایط و تحولات آتی بازار. تیم ما از چالش ها و ورودی دقیق برای اصلاح محاسبات استقبال می کند. لطفاً بازخورد خود را در مورد برآورد اندازه و روش ما به آدرس [metaverse.estimate@McKinsey.com](mailto:metaverse.estimate@McKinsey.com) ارسال کنید.
- 82 «به روزرسانی: کوکا کولا برای اولین بار کلکسیون های NFT را ارائه می کند حراج خیریه روز جهانی دوستی، کوکا کولا، 28 ژوئیه 2021.
- 83 ماگان مک داول، «در فرصت فرا ورای رولکس، ووگ تجارت، 17 مه 2021.
- 84 «به 2022، AnamXR، 31 پلتفرم چندجهانی شما: ANAM» مکتی چیتراکون، ماگان مک داول، «آدیداس NFT جدید را معرفی کرد پروژه Bored Ape Yacht Club، "کسب و کار Vogue، 17 دسامبر 2021.
- 86 «آیا برای حمایت از کاربران خود در متاورس آماده هستید؟» Helpshift، 2022.
- 87 Virbela "خود را راه اندازی کرد Micro-MBA برنامه بین المللی UCSD" 2022.
- 88 اولین خود را افتتاح کرد HAVAS Group، Lorella Gessa، Pierre Moriconi، دهکده مجازی در فراجهان، گروه هاواس، 17 فوریه 2022.
- 89 برایان کالیفلد، "انودیبا، بی ام و واقعیت، دنیای مجازی را با هم ترکیب می کنند کارخانه آینده را نشان دهید، "13 NVIDIA، آوریل 2021.
- 90 جولیا گوپرت، «سئول اولین شهری است که وارد این شهر شد متاورس چه شکلی خواهد بود؟» یورنیوز، 11 نوامبر 2021.
- 91 «طلوع جدیدی در تاریخ گردشگری»، آریوا دیجیتال، 2022.
- 92 نظرسنجی پذیرندگان و مصرف کنندگان دنیای مجازی Remesh (فوریه 2022، n=1011، فوریه 2022 Metaverse نظرسنجی مصرف کننده، n=165).
- 93 ماگان مک داول، "هفته مد متاورس: موفقیت ها و از دست دادن ها" کسب و کار Vogue، 29 مارس 2022.
- 94 «وضعیت مد 2022»، دسامبر 2021.
- 95 «فرصت در مد دیجیتال و آواتارها»، 3 نوامبر 2021.
- 96 جوزف دی استیس، "NFT، متاورس و گیم فای در حال تغییر هستند تجارت مد در سال 2022، "فوربس، 22 دسامبر 2021.
- 97 Google Trends.
- 98 "یک کیف دیجیتال گوجه به قیمت 4000 دلار آمریکا در پلتفرم بازی Roblox فروخته شد." جینگ دلی، 7 ژوئن 2021.
- 99 «مارک بین، "چگونه برندها از NFT ها برای جذب مشتریان استفاده می کنند" تجارت مد، 31 مارس 2022.
- 100 «در فرصت متاورس 17»، Roblox، 17 مه 2021.
- 101 «دنیای کاملاً جدید لوبی»، کریستین لوپوتین، 1 اکتبر 2020.
- 102 مکتی چیتراکون، "مارنی مد دیجیتال را با مجازی جدید معرفی می کند دنیا، "کسب و کار Vogue، 13 آوریل 2022.
- 103 «Vans World JS2»، Roblox، 31 آوریل 2022.
- 104 «NIKELAND»، Roblox، 31 مه 2022.
- 105 ماگان مک داول، ملیحه شعبی، «لوئیس ویتون جدید منتشر می شود "ها NFT کسب و کار Vogue، 14 آوریل 2022.
- 106 استیف یوتکا، "پالنسیاگا و فورتنایت برای یک دیجیتال به مشارکت فیزیکی کسب و کار Vogue، 21 سپتامبر 2021.
- 107 «همه لباس»، 31 DressX، 2022.
- 108 کری لافرتز، جسیکا سیر، «برندهای مد چگونه هدف قرار می دهند متاورزین در حال ظهور، بررسی مالی استرالیا، 27 مه 2022.
- 109 لوسی مگوار، "آیا فراجهان بر روندهای زندگی واقعی تاثیر می گذارد؟" کسب و کار Vogue، 12 آوریل 2022.
- 110 رابرت هاجنر، "Hasbro یا Roblox همکاری می کند تا Nerf جدید را راه اندازی کند بلسترها و Roblox Monopoly، "ToyNews"، 14 آوریل 2021.
- 111 «ها قرار است توسط کوکا کولا در دسترساند معرفی شوند NFT» هندنوور، آگوست 2021.
- 112 کریس کلی، "P&G اولین قدم را به سوی متاورس با BeautySphere، شیرجه بازاریابی، 6 ژانویه 2022.
- 113 تام فیلیپس، "لگو و ایکس گیمز شراکت جدید خود را اعلام کردند" یورکمپر، 7 آوریل 2022.
- 114 جورجینا کالدول، «پروکتر اند گمبل برای تبلیغات هزینه کرد تا 8.2 دلار آمریکا میلیاردر، "اخبار جهانی لوازم آرایشی و بهداشتی، 18 آگوست 2021؛ جنیفر فاول، "یونیفلور متعهد می شود تا 7 میلیارد یورو برای بازاریابی هزینه کند. سال، "طلیل، 21 اکتبر 2021؛ A. Guttman، "هزینه های تبلیغاتی PepsiCo در سراسر جهان از 2013 تا 2020"، 5 Statista، ژوئن 2021.
- 115 "بانک آمریکا اولین بار در صنعت است که واقعیت مجازی را راه اندازی می کند برنامه آموزشی در نزدیک به 4300 مرکز مالی، بانک آمریکا، 7 اکتبر 2021.
- 116 "کره جنوبی وارد فضای متاورس شد KB بانک" Fasika Zelealem، 30 نوامبر 2021.
- 117 آنا جی پارک، «متاورس» به موتور رشد مالی جدید تبدیل می شود صنعت، "گره تایمز، 1 ژوئن 2022.
- 118 به اولین ارائه دهنده خدمات مالی جهانی تبدیل شد HSBC وارد، "Sandbox، Medium، 16 مارس 2022.
- 119 الکساندرا ایوناردز، "سوکین برای راه اندازی پرداخت های تجارت الکترونیک در متاورزین، "FStech، 2 فوریه 2022.
- 120 «انقلاب بازی برای کسب درآمد»، زلف، 2022.
- 121 اکتیویژن موزار، «شرکت فناوری اولین وام مسکن متاورس را برای خرید در دسترساند، بیسنو، 27 ژانویه 2022.
- 122 ویکرام الکسی کانسار، "درون فروشگاه آینده Farfetch"، تجارت مد، 12 آوریل 2017.
- 123 جان کرنان و همکاران، "Gen Z/Millennials: Sustainability Supports" دوام، "18 Cowen، 18 اکتبر 2021.
- 124 لیز فلورا، "دایسون با خرید VR وارد فروشگاه Oculus می شود تجربه، "تربقی، 19 نوامبر 2021.
- 125 سامسونگ، 2022، "به دنیای غوطه ور ما خوش آمدید."
- 126 لورن توماس، "والمارت بی سر صدا در حال آماده شدن برای ورود است متاورس، 16 CNBC، ژانویه 2022.
- 127 دیو لی و هانا مورفی، «خرده فروشان به دنبال سودهای واقعی هستند متاورزین، فایننشال تایمز، 23 فوریه 2022.
- 128 کارفور اولین عملیات استخدامی خود را در این کشور آغاز کرد متاورس، کارفور، 18 مه 2022.
- 129 داگ استفنز، "متافوره به طور اساسی خرده فروشی را تغییر خواهد داد." تجارت مد، 7 ژوئن 2021.
- 130 "اتصال متاورس به تجارت دنیای واقعی"، بوزون پروتکل، 2022.
- 131 شیرین الخطیب، «دیجیتال شدن و فرا وجهه چقدر است انقلابی در صنعت خرده فروشی، مجمع جهانی اقتصاد، 25 می 2022.
- 132 «خرده فروشان به دنبال سودهای واقعی در متاورس هستند»، 23 فوریه 2022.
- 133 تویو کاواباتا، «در نبرد با بحران آب و هوا، از این موضوع غافل نشوید بلاک چین، برنامه محیط زیست سازمان ملل، 25 ژانویه 2022.
- 134 میشل شن، «آزار جنسی در متاورس؟ زن ادعای تجاوز جنسی در دنیای مجازی، "USA Today، 31 ژانویه 2022.
- 135 «کیف پول رمزنگاری و دروازه ای برای برنامه های بلاک چین» Metamask، 2022.
- 136 چارلی بل، «متافوره در راه است، در اینجا سنگ بنا است برای ایمن کردن آن، مایکروسافت، 28 مارس 2022.

---


<sup>137</sup>بخش متاورس دبی از 42000 شغل مجازی پشتیبانی می کند. " می  
2022،20.  
<sup>138</sup>مرجع نظارتی دارایی های مجازی دبی مبتنی بر Sandbox را باز می کند  
metaverse HQ," PYMNTS, 5 2022 مه.  
<sup>139</sup>مورگان چیتوم، «کره جنوبی 187 میلیون دلار در کلاس جهانی سرمایه گذاری می کند  
اکوسیستم 28، Blockworks، 'metaverse' فوریه 2022.  
<sup>140</sup>جان اف کندی، «سخنان سناتور جان اف. کندی در  
کنوانسیون AFL-CIO، گزند ریپدز، میشیگان، 7 ژوئن 1960، کتابخانه JFK،  
ژوئن 1960.



ژوئن 2022

حق چاپ © McKinsey & Company

[McKinsey.com](https://www.mckinsey.com)

@McKinsey 

@McKinsey 