

Metaverso

Il futuro è già qui

La presente Comunicazione di marketing è riservata a Clienti Professionali. Non è destinata al pubblico in generale; si prega di non redistribuire.



Tony Roberts
Fund Manager



James McDermottroe
Fund Manager



Patrick Garvin
Product Director



John Morris
Analyst

In sintesi

Il Metaverso, grazie alla sua capacità di aggregare tutti gli elementi della nostra era digitale in esperienze immersive, creando una convergenza ininterrotta tra la nostra vita digitale e quella fisica, renderà possibile la creazione di mondi e ambienti virtuali tridimensionali, persistenti, su larga scala e rappresentati in tempo reale, in cui le persone potranno lavorare, giocare, imparare, intrattenersi e vivere esperienze di vita reale.

Il Metaverso rappresenta la fase successiva della rivoluzione industriale, il prossimo stadio dell'evoluzione di Internet, un megatrend ancora nelle primissime fasi.

Per noi, l'universo d'investimento del Metaverso va ben oltre le piattaforme sociali e di gioco con visori per realtà virtuale (VR) e comprende una vasta gamma di industrie e settori esistenti che possono contribuire a costruire e popolare mondi virtuali, creando ambienti ed economie autenticamente digitali.

Il Web 3.0 sarà dominato dal *machine learning*, dall'intelligenza artificiale, dalla tecnologia blockchain e dalle infrastrutture di *edge computing*, tutti elementi essenziali per sbloccare il vasto potenziale di un Metaverso sempre più tridimensionale e che offra esperienze immersive in tempo reale. Ciò detto, riteniamo che il Web 3.0 sia destinato a integrare il Web 2.0 e non a sostituirlo, e che il Metaverso fungerà da anello di congiunzione.

È difficile sapere se il lancio di un nuovo dispositivo accelererà la sua adozione oppure quale catalizzatore velocizzerà l'uso di standard/protocolli accettati, ma siamo convinti che il Metaverso sarà in grado di attirare in questo mondo attività economiche per trilioni di dollari, spingendo verosimilmente le imprese a ripensare le loro strategie digitali in modo radicale.

Investire nel Metaverso non deve essere un giro sulle montagne russe. Noi siamo fautori di un approccio disciplinato, che rispetti le valutazioni e i fondamentali e che non sia basato sul ritmo di utilizzo delle soluzioni digitali avuto nei recenti trend pandemici. Non riteniamo necessario concentrare l'esposizione su poche società selezionate, cercando di prevedere ora i "vincitori" di un tema che potrebbe attraversare decenni. Sugeriamo invece di cercare un'esposizione diversificata a società affermate appartenenti a diversi sottosettori, con un'esperienza e un track record tali da poter beneficiare della crescita del Metaverso.

Introduzione

L'anno scorso Facebook è stato ridenominato "Meta Platforms" e il Metaverso è stato così catapultato nell'immaginario collettivo. Tale evento si è verificato sullo sfondo di una pandemia che ha accelerato le tendenze culturali e i comportamenti (tra cui l'adozione di tecnologie virtuali) che devono essere messi in atto per un'accettazione diffusa del Metaverso, in particolare tra gli appartenenti alla Generazione Z, la coorte che probabilmente ne guiderà la crescita.



Siamo convinti che il Metaverso rappresenti per un'ampia gamma di aziende innovative una grande opportunità economica che può contribuire a facilitare, creare o trarre vantaggio dalla crescita di mondi virtuali immersivi.

La tecnologia svolge nella nostra vita quotidiana un ruolo sempre più dominante, reso possibile da una combinazione della Legge di Moore¹ e della Legge di Metcalfe.² Ciò ha comportato una crescita economica significativa in ciò che alcuni hanno definito l'inizio della "quarta" rivoluzione industriale. A nostro avviso, il Metaverso rappresenta la fase successiva di questa rivoluzione, il prossimo stadio dell'evoluzione di Internet, un megatrend ancora nelle primissime fasi.

Siamo convinti che il Metaverso rappresenti per un'ampia gamma di aziende innovative una grande opportunità economica che può contribuire a facilitare, creare o trarre vantaggio dalla crescita di mondi virtuali immersivi. McKinsey stima che il Metaverso abbia il potenziale per generare un valore fino a 5 trilioni di dollari entro il 2030,³ data entro la quale, secondo Citi, il mercato totale di riferimento potrebbe raggiungere 8-13 trilioni di dollari.⁴

In questa fase iniziale, crediamo che i beneficiari di alcuni delle principali opportunità saranno gli attori coinvolti nello sviluppo delle infrastrutture necessarie affinché il Metaverso possa esprimere il suo vero potenziale. Le esperienze e gli asset del mondo reale verranno poi digitalizzati,

consentendo agli utenti di passare senza soluzione di continuità da un'esperienza all'altra. Riteniamo che questa opportunità sia troppo ghiotta per poter essere ignorata dalle aziende. Man mano che i costi scendono e aumentano i tassi di adozione, è probabile che emergano opportunità di crescita esponenziale; i nuovi concorrenti potrebbero beneficiare sul lungo periodo di una velocità di implementazione dovuta alle tecnologie già in essere che potrebbe distruggere interi bacini di introiti per gli operatori storici.

Negli ultimi dodici mesi il tema ha suscitato grande clamore, e coloro che non sono a favore del metaverso sostengono che il concetto sia stato ideato dalle società Big Tech per distrarre gli investitori dal rallentamento della crescita dei ricavi e dal calo degli utenti. Noi invece crediamo che ci sia della sostanza dietro a quello che probabilmente sarà un tema d'investimento importante per i prossimi dieci-vent'anni.

Questo *white paper* cercherà di definire cosa è e cosa non è il Metaverso, analizzando case study già esistenti e il potenziale d'altri non ancora realizzati. Proponiamo un quadro analitico per accostarsi all'universo degli investimenti, esplorando il potenziale di crescita che può essere trovato lungo la catena del valore del Metaverso. Lo facciamo senza imbarazzo alcuno, adottando le lenti di un investitore attivo. A nostro avviso, investire nel Metaverso non deve essere un giro sulle montagne russe. Noi siamo fautori di un approccio disciplinato, che rispetti le valutazioni e i fondamentali e che non estrapoli all'infinito il ritmo dei recenti trend della pandemia e dei bassi tassi di sconto.

Come accade di solito quando ci si trova di fronte a un nuovo tema d'investimento entusiasmante, ci saranno aree significative di rischio e aree di opportunità.

Che cos'è il Metaverso?

Attualmente, esistono molte definizioni di Metaverso, ma ciò non deve sorprendere visto che si trova ancora ai inizi della sua evoluzione. In genere, c'è l'opinione condivisa che il Metaverso, grazie alla sua capacità di aggregare tutti gli elementi della nostra era digitale in esperienze immersive, creando una convergenza ininterrotta tra la nostra vita digitale e quella fisica, renderà possibile la creazione di mondi e ambienti virtuali tridimensionali, persistenti, su larga scala e rappresentati in tempo reale, in cui le persone potranno lavorare, giocare, imparare, intrattenersi e vivere esperienze di vita reale. Le parole chiave sembrano essere: immersivo, interoperabile e sociale.

La realtà virtuale (VR) e la realtà aumentata (AR) probabilmente saranno tecnologie abilitanti fondamentali per il Metaverso, dotate dell'enorme potenziale di trasformare le modalità con cui le persone interagiscono con le aziende, i loro prodotti e servizi, abilitando piattaforme che consentiranno di fare esperienze davvero immersive. Tuttavia, secondo noi il Metaverso esiste indipendentemente dalla tecnologia che consentirà l'accesso *device-agnostic*, inizialmente vi si accederà con tutta probabilità soprattutto da PC, smartphone e tablet.

Evoluzione del Web: è difficile cercare di prevedere il futuro

Se facciamo un passo indietro e guardiamo all'evoluzione di Internet e a come gli utenti e le aziende si siano adattate al suo potenziale, ci rendiamo conto di quanto sia difficile prevedere il futuro. All'inizio il Web 1.0 si limitava a contenuti testuali ai quali si aveva accesso attraverso un browser su desktop. Negli anni Novanta nacquero futuri colossi dell'e-commerce come Amazon ed eBay, ma nonostante molte aziende fossero presenti online, l'attività economica decollò solo molto tempo dopo.

L'introduzione dello smartphone segnò l'inizio del Web 2.0; all'improvviso milioni di persone ebbero accesso a Internet tramite un dispositivo che tenevano in mano e grazie al quale potevano entrare in rete, guardare video e scattare foto. I contenuti divennero molto più basati sulle immagini/ sui video e i social network acquisirono maggiore importanza. All'improvviso le aziende si trovarono costrette a essere presenti online. Chiunque poteva postare un blog o pubblicare una canzone o un cortometraggio su YouTube. Lo sviluppo delle app migliorò incommensabilmente l'esperienza degli utenti, e gli sviluppatori iniziarono a riconoscere il potenziale delle reti 3G/4G e della potenza di calcolo degli smartphone. I servizi di calcolo si trasferirono nel cloud, consentendo servizi di streaming, costringendo le imprese a ripensare radicalmente la loro strategia digitale.

Se ripensiamo a com'era la situazione vent'anni fa, ci rendiamo conto tuttavia che solo poche persone sono riuscite a prevedere in modo preciso l'evoluzione del Web 2.0. Prima del lancio degli smartphone, gli analisti sostenevano che BlackBerry, Nokia ed Ericsson sarebbero rimasti i leader del settore. Alcuni opinionisti si fecero beffa dell'idea di uno smartphone senza tastiera, ma i consumatori si adattarono rapidamente alla novità.

Il Web 3.0 è una visione dell'Internet del futuro, decentralizzato e senza autorizzazioni, dove gli utenti saranno proprietari dei loro dati. Molti sono dell'idea che il Metaverso è legato al Web 3.0, e alcuni appassionati sostengono che debba essere basato su tecnologie Web 3.0 come la blockchain, mentre noi siamo convinti che possa essere anche svincolato da esse.

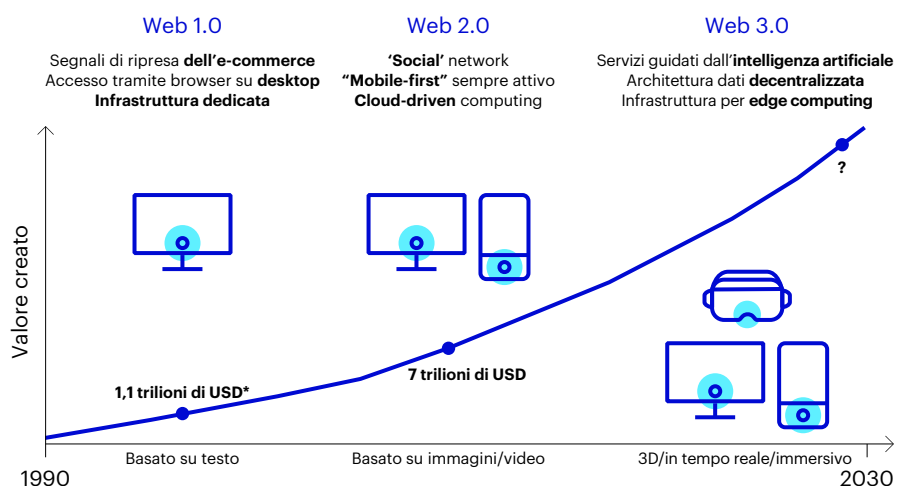
Tuttavia, se il Metaverso sarà davvero interoperabile, è probabile che il Web 3.0 serva da base per la connettività. [Sandbox](#) e [Decentraland](#) stanno portando avanti

la costruzione e la gestione di piattaforme Web 3.0, mentre piattaforme chiuse come [Roblox](#) stanno operando sul Web 2.0. Riteniamo che il Web 3.0 sia destinato a integrare il Web 2.0 e non a sostituirlo, e che il Metaverso fungerà da anello di congiunzione.

Il Web 3.0 sarà dominato dall'intelligenza artificiale e dalle infrastrutture di edge computing,⁵ tutti elementi essenziali per sbloccare il vasto potenziale di un Metaverso sempre più tridimensionale e che offra esperienze immersive in tempo reale.

È difficile sapere se il lancio di un nuovo dispositivo accelererà la sua adozione oppure quale catalizzatore velocizzerà l'uso di standard/protocolli accettati, ma siamo convinti che il Metaverso sarà in grado di attirare attività economiche per trilioni di dollari, costringendo verosimilmente le imprese a ripensare ancora una volta le loro strategie digitali in modo radicale.

Figura 1
Evoluzione del web



Fonte: Invesco. A puro titolo illustrativo. La capitalizzazione di mercato delle società Internet nel 2000 e nel marzo 2022.

I casi d'uso del Metaverso per il lavoro...

Anche se ci troviamo ancora nelle primissime fasi dello sviluppo del Metaverso, vi sono casi d'uso che ci offrono un'indicazione di come un'ulteriore innovazione possa generare un valore enorme in aree diversissime che vanno dalla produzione, educazione, sviluppo dei giochi, musei digitali fino alle mappe immersive.

Innanzitutto il Metaverso può essere usato per il lavoro. La pandemia ha visto un'enorme diffusione delle videoconferenze, ma con l'abolizione in buona parte del mondo delle restrizioni relative al distanziamento sociale, il lavoro ibrido è la nuova normalità, con l'emergere di soluzioni tecnologiche atte a garantire che i dipendenti rimangano connessi, sia che lavorino da casa o dall'ufficio.

[Mesh for Teams](#) di Microsoft è stato progettata allo scopo di rendere le riunioni online più personali, coinvolgenti e divertenti. Meta Platforms propone [Horizon Workrooms](#), una soluzione di lavoro in realtà mista. Roblox ospita sulla propria piattaforma townhall settimanali, dove l'intera azienda è invitata a incontrarsi e a conoscersi. [Nth floor di Accenture](#) assolve la medesima funzione e viene utilizzata dalla società per inserire i neoassunti. Le aziende stanno adottando sempre più spesso nuove tecnologie di comunicazione per supportare la collaborazione in remoto in un quadro dove i progressi si susseguono a ritmi

vertiginosi. Questi cambiamenti potrebbero accelerare la crescita della produttività e dare luogo a nuove scoperte scientifiche.

Sono già presenti anche casi d'uso del Metaverso nell'industria. Omniverse di Nvidia aiuta le aziende a far confluire i loro asset digitali, indipendentemente dal formato o dal motore, in un unico ambiente virtuale. Il produttore di auto BMW sta utilizzando il software Omniverse per progettare e simulare nel Metaverso lo stato futuristico dei suoi stabilimenti utilizzando un gemello digitale per spingere al massimo la produzione intelligente, riducendo del 30% il tempo di pianificazione della produzione. Amazon lo sta utilizzando per studiare in che modo i robot interagiscono tra di loro nei magazzini, mentre Ericsson utilizza la medesima tecnologia per esplorare la propagazione radio 5G nei gemelli digitali di città reali.

Gemelli digitali: un'area di forte crescita in diversi settori

La capacità di costruire ambienti virtuali condivisi, dove si seguono le leggi della fisica e gli utenti possono lavorare insieme in tempo reale con diversi sistemi, trova impiego in architettura, in ingegneria e nelle costruzioni, nel settore manifatturiero e in quello automobilistico. Bentley Systems è ad esempio il provider leader di software per la progettazione e la manutenzione dell'infrastruttura. Quando adesso si ispeziona un ponte per verificarne la manutenzione, si utilizza un drone e un gemello digitale.

Impieghi come quello appena illustrato dovrebbero servire a migliorare la qualità del prodotto, ridurre i costi di produzione e i tempi di inattività non programmati, aumentando la produzione e garantendo condizioni sicure di lavoro. Altri fornitori di software come Unity sono comprensibilmente ottimisti sul potenziale di crescita dei ricavi dei software per gemelli digitali che potrebbero salire a diversi miliardi di euro. Sono poi immaginabili esperienze più immersive dal potenziale entusiasmante in settori come il lusso di alta gamma e il retail.

Immagine di cortesia di BMW, NVIDIA.



...e per il gioco

Il Metaverso può essere utilizzato anche per giocare. Il gaming online è stato il primo vero caso d'uso. Gli sviluppatori di giochi da decenni creano mondi virtuali, rendendoli sempre più immersivi.

I videogiochi di ruolo online che vengono svolti contemporaneamente da più persone reali tramite Internet (MMORPG), come World of Warcraft, hanno milioni di giocatori, mentre Fortnite supporta 3-4 milioni di persone che giocano in contemporanea su diverse piattaforme. I software di rendering in tempo reale, come Unreal Engine di Epic Games e Omniverse di Nvidia, sono tecnologie abilitanti fondamentali per giocare nel Metaverso.

Questi giochi sono sempre più *free-to-play*, non sono legati a una specifica console o dispositivo e hanno generato miliardi di dollari per i loro operatori. Anche lo sviluppo dei giochi sta diventando sempre più democratico. La piattaforma di gioco Roblox consente agli utenti di sviluppare i propri giochi; in questo modo possono guadagnare Robux, la valuta di gioco della piattaforma che può essere convertita in dollari USA. Il blockchain gaming porta questo fenomeno a un livello superiore, consentendo ai giocatori di possedere oggetti di gioco sotto forma di NFT (token non fungibili) e di venderli/trasferirli o addirittura di prestarli. Ma il Metaverso ha funzioni che vanno ben al di là del gaming. A Tim Sweeney, CEO di Epic Games, è stato chiesto se Fortnite

era un gioco o una piattaforma. Lui ha risposto: "Fortnite è un gioco, ma vi prego di rifarmi questa domanda fra 12 mesi."⁶

Il numero di eventi in tempo reale ospitati sul Metaverso è in continua espansione. Marshmello e Travis Scott hanno già tenuto online concerti virtuali live ai quali hanno partecipato milioni di persone,⁷ mentre oltre 36 milioni di spettatori hanno guardato la performance di Lil Nas X su Roblox.⁸ È evidente il potenziale di monetizzazione per i creatori di contenuti. Non ci sono solo i concerti, i promoter stanno esplorando la fattibilità di ospitare partite di calcio e corse di formula 1 sul Metaverso. La Serie A ha trasmesso nel Metaverso una partita live tra AC Milan e Fiorentina, ospitata su una piattaforma Nemesi dove si sono sintonizzati oltre 7.000 tifosi della regione MENA.

I marchi più lungimiranti sono già presenti sul Metaverso, e la funzione aziendale di "Chief Metaverse Officer" diventerà familiare.

Di recente Balenciaga ha annunciato una collaborazione con Fortnite, la prima partnership tra un videogioco e un marchio di lusso che presenta elementi

sia digitali, sia fisici. All'interno del gioco, *skin* e *outfit* sono disponibili in un negozio virtuale che riproduce gli spazi di vendita fisici di Balenciaga, mentre sul sito web di Balenciaga è stata offerta una linea di prodotti fisici in edizione limitata che comprende abbigliamento e accessori.

Il team marketing di Nike, il migliore della sua categoria, ha contribuito a far diventare da tempo l'azienda uno dei marchi di abbigliamento sportivo più innovativi al mondo. L'azienda ha già rivendicato la propria presenza sul Metaverso. Dal lancio, NIKELAND su Roblox ha attirato oltre 6,7 milioni di visitatori provenienti da 224 Paesi⁹ che giocano, navigano nei negozi virtuali, scelgono e progettano nuove paia di scarpe da ginnastica Air Max per i loro avatar, consentendo un nuovo livello di interazione tra marchio e consumatore. L'acquisizione da parte dell'azienda di RTFKT, piattaforma specializzata nella realizzazione di item virtuali, in primis sneaker NFT, e il lancio di Nike Virtual Studios sono l'ulteriore riprova dell'impegno dell'azienda nei confronti del Metaverso.

Videogiochi, contenuti generati dagli utenti e il Metaverso

È stato detto di frequente che i videogiochi sono i nuovi social media. I giochi multigiocatore hanno una forte valenza sociale che induce i giocatori a ritornare. I moderni giochi tripla A11 possono costare centinaia di milioni di dollari e il loro sviluppo può richiedere molti anni. Le aziende, per sostenere l'interesse nei loro giochi e farli diventare mondi davvero persistenti, devono fornire i contenuti a prezzi più appetibili e in tempi più rapidi. Questo è un campo dove si può imparare dai social media.



Le aziende di social media hanno avuto la fantastica trovata di far produrre ai clienti i contenuti per loro senza doverli pagare, spingendo altri clienti a rimanere sulla piattaforma e generando così introiti pubblicitari. È un modello di business da cui alcune società di gaming hanno tratto importanti lezioni, come ad esempio che ai giocatori piace produrre i loro contenuti. C'è un esercito di "modder" dei giochi su PC che modificano i giochi esistenti, creando mostri più difficili da combattere o con un aspetto più cool, oppure che si limitano a cambiare l'interfaccia utente per renderla più user-friendly. Tali operazioni sono più facili da eseguire su PC che su console perché il codice sorgente è più accessibile. Contenuti come questi generati dagli utenti (UGC) coinvolgono i giocatori. Alcune società, come Roblox, sfruttano questo aspetto e forniscono strumenti per aiutare gli utenti a generare

i loro contenuti. Altri giochi offrono lo stesso, ad esempio Grand Theft Auto Online consente ai giocatori di organizzare missioni da far giocare agli altri. Nintendo ha lanciato un gioco di successo in Super Mario Maker che consentiva ai giocatori di progettare i loro percorsi per platform 2D e pubblicarli online così che altri potessero giocarvi: sono stati disegnati milioni di percorsi. Una cosa che distingue Roblox dagli altri giochi è quella di retribuire gli sviluppatori dei giochi con una quota dei ricavi.

Per le società di gaming con l'ambizione di sbarcare sul Metaverso, gli UGC rappresentano un modo molto efficace di coinvolgere gli utenti, e prevediamo che sempre più giochi forniranno in futuro strumenti di questo tipo.

Quanto è grande il mercato potenziale?

Anche se stiamo già osservando alcune applicazioni straordinarie per il Metaverso, siamo solo nelle primissime fasi del suo sviluppo. Riteniamo che questo sarà un tema di investimento che abbraccerà un periodo prolungato e che si basa sulla costruzione dell'infrastruttura necessaria affinché il Metaverso possa esprimere il suo vero potenziale. In questa fase, gran parte degli investimenti e dei progressi deve effettuarsi nei segmenti dell'elaborazione, dell'hardware, delle reti e delle piattaforme della catena del valore del Metaverso.

In questo settore vi sono sviluppi incredibili che accadono da un giorno all'altro, come ad esempio gli annunci su Meta Platforms, sulle nuove cuffie R&D o sulla formazione del Metaverse Standards Forum, ma passeranno molti anni prima che si possa parlare di un'adozione di massa. Quando ci sarà l'infrastruttura, le esperienze e gli asset del mondo reale saranno digitalizzate in modo crescente nel Metaverso, consentendo agli utenti di passare ininterrottamente da un'esperienza all'altra. Aumenteranno i casi d'uso in aree come quelle dei viaggi, degli immobili, della salute e dell'istruzione, con opportunità interessanti man mano che emergeranno economie per sviluppatori e creatori.

Man mano che migliorerà la tecnologia, è probabile che per i nuovi attori la velocità di implementazione dovuta alle tecnologie già in essere abbia un'impennata, determinando ulteriori sconvolgimenti e probabili vincitori di cui verosimilmente non abbiamo ancora sentito parlare. I costi probabilmente scenderanno, mentre i tassi di adozione saliranno.

Secondo noi, ciò potrebbe portare a un potenziale crescita esponenziale che potrebbe attirare una gamma vastissima di attività economiche nel Metaverso.

Quanto sarà grande questo mercato? Un punto sul quale c'è un certo consenso è che probabilmente sarà grande, con una significativa crescita potenziale del mercato per il Metaverso. Tuttavia, è ancora troppo presto per fare previsioni precise perché molto dipende dalla vostra definizione di Metaverso.

Si prevede che i soli componenti e gli elementi hardware della catena del valore del Metaverso cresceranno nel prossimo decennio a un tasso CAGR del 43%, raggiungendo rispettivamente circa 300 miliardi di USD entro il 2025 e 830 miliardi di USD entro il 2028; secondo alcune stime il mercato potrebbe addirittura raggiungere nel prossimo decennio un volume di mille miliardi di USD.¹²

Un altro parametro di valutazione è il seguente: i settori globali dell'hardware, della banda larga e del gaming avevano nel 2021 un valore stimato di circa 2.600

miliardi di dollari, con una crescita a un tasso CAGR del 7,4% fino al 2025.¹³ Prevediamo che le applicazioni specifiche per il Metaverso continueranno a conquistare quote di mercato in questi segmenti, fornendo un driver significativo per gli utili delle società operanti in queste aree.

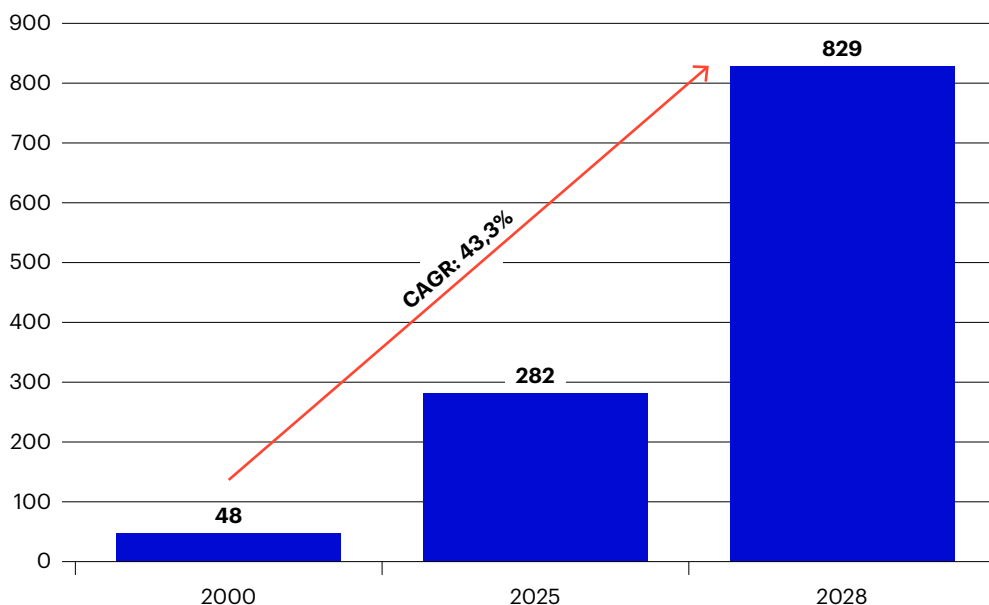
Partendo dal presupposto che le attività economiche, le esperienze e i beni del mondo reale saranno digitalizzati, si può pensare alla totalità del mercato disponibile come a una percentuale molto piccola ma in crescita del PIL globale. Su questa base, l'ecosistema del Metaverso avrebbe bisogno di avere una penetrazione solamente dell'1,2% dell'economia globale per raggiungere una dimensione di mercato di 1 trilione di USD. L'ampia gamma di casi d'uso ci porta a pensare che non si tratti di una stima irrealistica.

Le analisi di Citi hanno stimato che la totalità del mercato disponibile (TAM) del Metaverso potrebbe raggiungere dagli 8 ai 13 miliardi di USD entro il 2030.

Tale stima si basa sulla definizione di device-agnostic, partendo dal presupposto che il Metaverso rappresenti il 30%-40% dell'economia digitale, che a sua volta potrebbe rappresentare il 20%-25% del PIL globale entro il 2030. La loro definizione più ristretta, basata sugli utenti che dispongono di dispositivi VR/AR, porta a una TAM di 1-2 trilioni di USD.¹⁴

Gran parte della crescita iniziale dei ricavi del Metaverso avverrà probabilmente nell'America del Nord a causa della maggiore accettazione delle tecnologie avanzate, del fatto che ci siano più start-up focalizzate sul Metaverso e di un settore del gaming in buona salute che sta generando opportunità di mercato. Tuttavia, anche la regione Asia-Pacific sarà con tutta probabilità protagonista di una notevole crescita, con utilizzatori precoci in mercati come la Corea e le Filippine, Paesi dove ci sono stati alcuni nuovi casi d'uso interessanti per le piattaforme.

Figura 2
Significativa crescita potenziale del mercato
Dimensioni del mercato (fatturato, mld USD)



Fonti: Emergen Research (2021), *IDC, Gartner, Statista, Fortune Business Insights, The Business Research Company, Grand View Research, BCG, Strategy Analytics, World Bank, Citi Research. Non vi è alcuna garanzia di realizzazione di tali eventi.

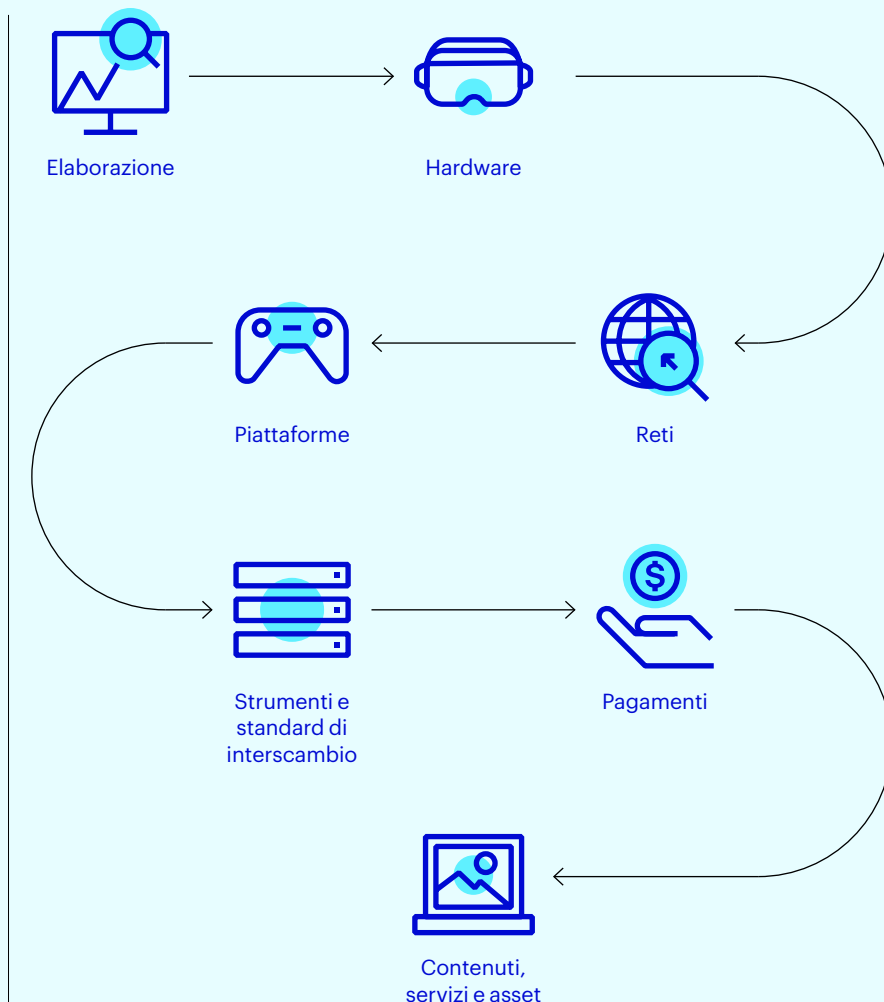
Quadro di riferimento per un universo investibile

Come tema d'investimento, il Metaverso comprende un'ampia gamma di settori e di applicazioni, con opportunità per le aziende appartenenti all'intero spettro delle capitalizzazioni di mercato. Non dovremmo limitare le opportunità a queste aree: con l'accelerazione del ritmo di sviluppo, emergeranno nuove ed entusiasmanti opportunità in settori diversi.

Un modo utile per pensare all'insieme di opportunità disponibili è quello di suddividere la catena del valore del Metaverso (MVC) in sette categorie distinte.¹⁵

Come già anticipato, la prima fase dell'espansione sarà quella che verosimilmente offrirà le maggiori opportunità alle aziende appartenenti alle prime quattro categorie: elaborazione, hardware, piattaforme e reti.

Man mano che l'infrastruttura verrà costruita, gli strumenti e gli standard di interscambio acquisiranno probabilmente maggiore importanza in quanto saranno la fonte di strumenti, protocolli e motori che fungeranno da standard per consentire l'interoperabilità tra i diversi mondi digitali.



Visto che il Metaverso si trova ancora nelle prime fasi del suo sviluppo, le maggiori opportunità si trovano nelle prime quattro categorie: elaborazione, hardware, piattaforme e reti.

Elaborazione

C'è un motivo se solo 100 giocatori possono partecipare a una sessione di Fortnite e perché la Serie A ha invitato solamente 10.000 tifosi al suo primo evento. Per poter realizzare l'intero potenziale di un Metaverso aperto, totalmente immersibile e interoperabile, avremo bisogno di una maggiore potenza di calcolo.



Ciò contribuirà anche a ridurre i costi del Metaverso. Negli ultimi anni abbiamo assistito a uno straordinario aumento della potenza di calcolo erogata da un singolo chip, a cui corrisponde una riduzione dei costi monetari e di tempo, il che si traduce in ultima analisi in un'intelligenza artificiale più veloce ed economica. È facile intuire come l'aumento della potenza di calcolo abbia storicamente reso possibile i progressi tecnologici, e ciò spiega perché in questo segmento la domanda ha sempre superato l'offerta.

Tra le aziende che operano in questo campo figurano i produttori di logica, di memoria artificiale e di apparecchiature che supportano questi prodotti. Le aziende che progettano chip per semiconduttori, quelle che li producono (fonderie) e quelle che producono dispositivi in questo ambito potrebbero beneficiare della domanda legata al Metaverso.

Per avere un'idea dell'entità dei progressi richiesti, basti pensare che Nvidia ha dichiarato che "la grafica necessaria per offrire un'esperienza cinematografica in VR in un mondo fisicamente accurato per multigiocatori richiederà probabilmente

tre o quattro ordini di grandezza in più rispetto alle prestazioni delle nostre GPU di fascia più alta, nonché continui progressi negli algoritmi per il rendering, l'AI fisica e l'animazione".¹⁶

La legge di Moore sta rallentando le prestazioni delle CPU, il che significa che le GPU sono sempre più necessarie per le applicazioni di calcolo avanzato, come l'intelligenza artificiale e il rendering di mondi virtuali. Oggigiorno, meno del 10% dei server ha una GPU installata, un dato che col passare del tempo potrebbe salire a oltre il 50%.

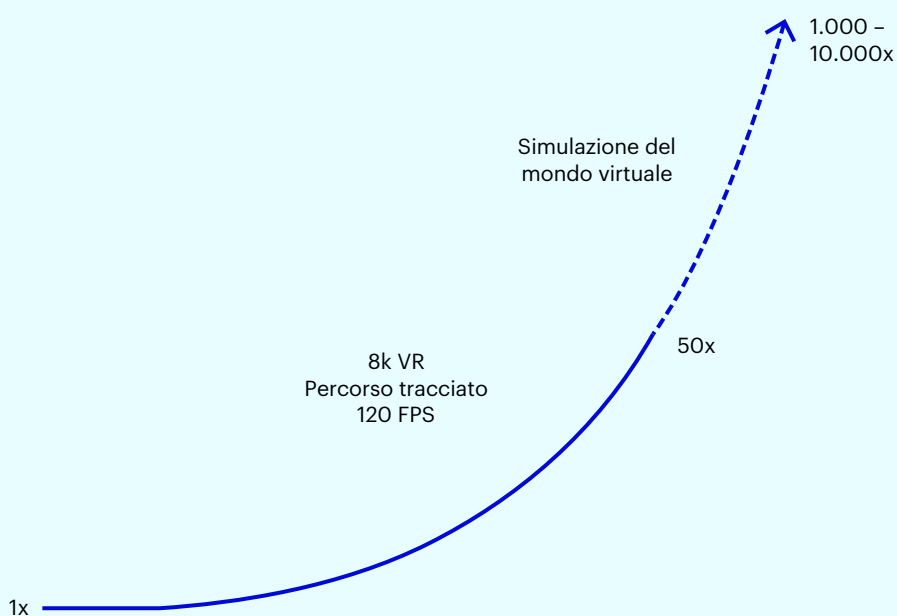
Anche l'edge computing probabilmente svolgerà un ruolo interessante nel potenziamento del Metaverso, consentendo l'acquisizione, l'archiviazione e l'elaborazione dei dati a livello locale attraverso i dispositivi intelligenti e le reti locali anziché nel cloud.¹⁷ Eliminando la necessità di inviare i dati al cloud per l'elaborazione, l'edge computing aiuta a risolvere i problemi di larghezza di banda e latenza limitate, così da consentire un'esperienza immersiva e ad alta fedeltà.



Oggigiorno meno del 10% dei server ha una GPU installata, un dato che col passare del tempo potrebbe salire a oltre il 50%.

Figura 3

La simulazione del mondo virtuale richiede una maggiore potenza di calcolo



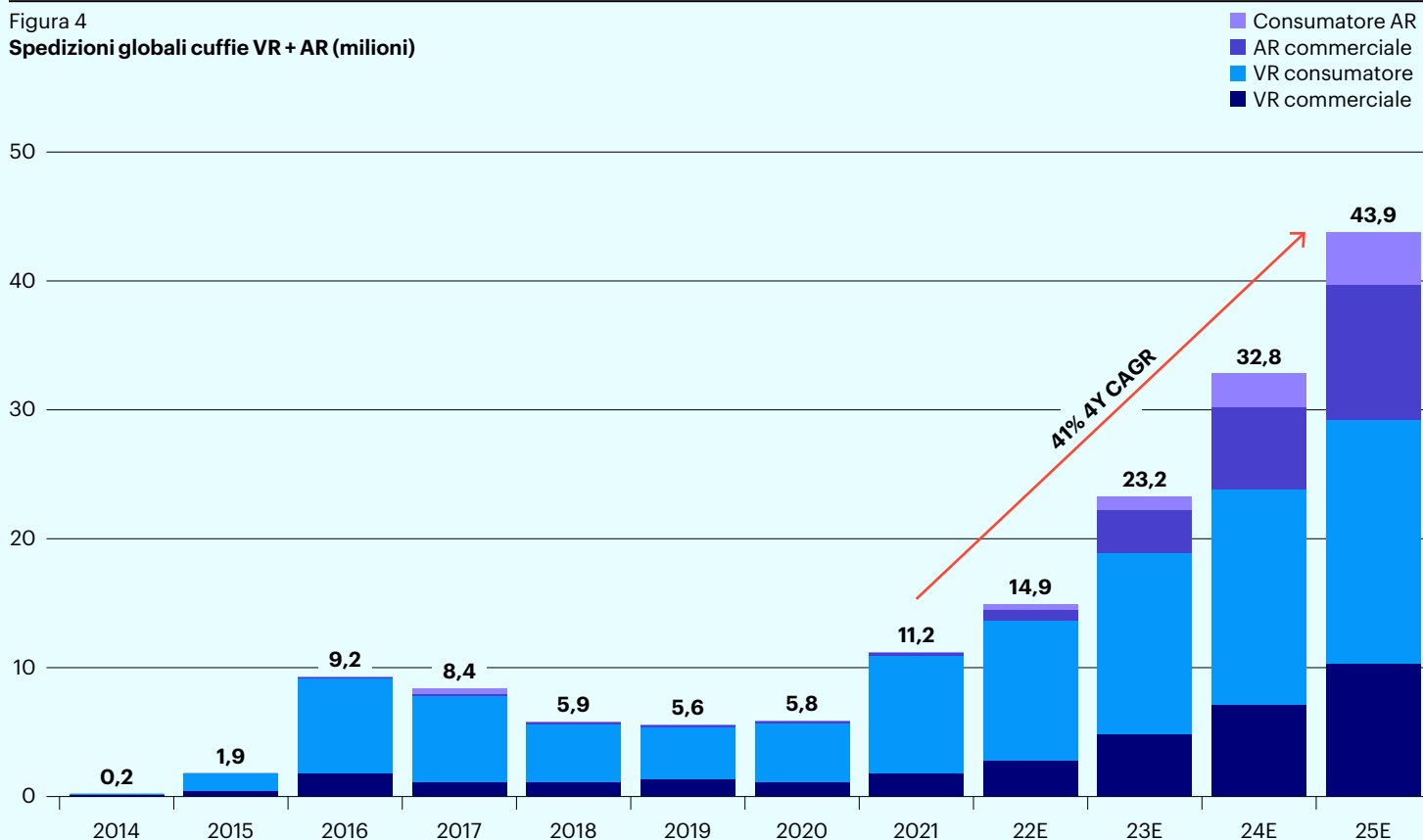
Fonte: Invesco, NVIDIA al maggio 2022.

Hardware

Per accedere e sperimentare il Metaverso, gli utenti dovranno disporre di una serie di dispositivi fisici, tra cui cuffie VR/AR, accessori tattili, smartphone, PC e tablet, che avranno bisogno a loro volta di componenti tecnologici come telecamere, sensori e scanner.



Figura 4
Spedizioni globali cuffie VR + AR (milioni)



Source: IDC/CLSA as at 15 June 2022. There is no guarantee that these events will come to pass.

Meta Platforms (ex Facebook) ha già investito massicciamente in AR e VR, sviluppando le cuffie Oculus VR, mentre gli occhiali AR sono in via di sviluppo. Nel 2021, Mark Zuckerberg ha previsto che un giorno gli occhiali AR saranno onnipresenti come gli smartphone, affermando che se riusciranno a fornire l'equivalente di schermi da 120 pollici davanti ai nostri occhi, in futuro non avremo bisogno di televisori o altri display.¹⁸

Ovviamente, questa è una prospettiva non immediata, con gli sviluppatori che stanno ancora lavorando alla sfida di cuffie compatte e leggere che funzionino a lungo a batteria. Nel 2016, Goldman Sachs prevede che entro il 2020 sarebbero state utilizzate quasi 100 milioni di cuffie VR/AR, mentre oggi la stima è più vicina ai 10 milioni.¹⁹ Nel 2021 Meta Platforms ha spedito 10 milioni di cuffie Oculus Quest 2.²⁰ Anche se i dispositivi VR/AR

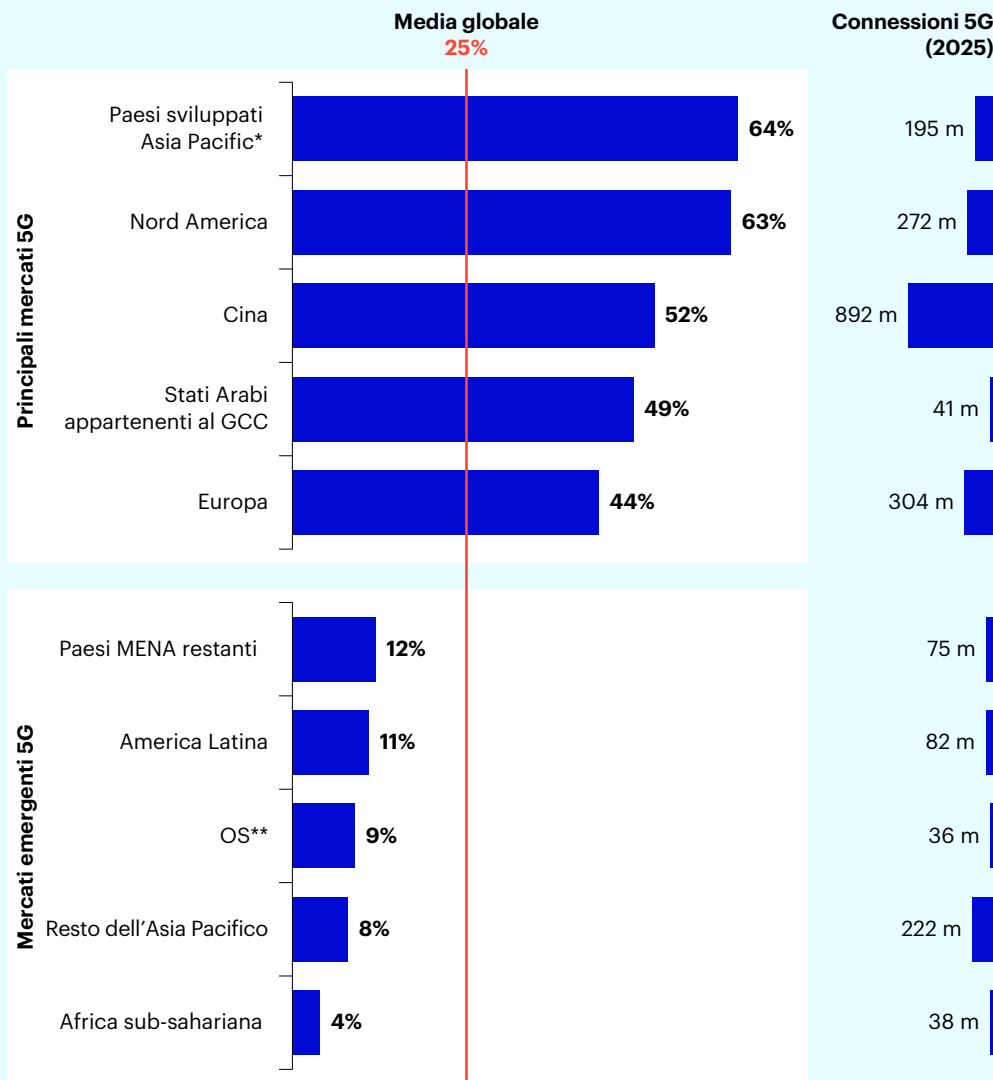
non sono ancora mainstream, il mercato sta maturando rapidamente. In base alle stime dell'IDC, l'aumento degli scenari applicativi in VR/AR e il miglioramento delle prestazioni dell'hardware e del software potrebbero far crescere le spedizioni di cuffie a livello mondiale a un tasso del 41%, fino a raggiungere 43,9 milioni nel 2025.²¹

Meta Platforms gode indubbiamente del vantaggio competitivo del *first mover* nel settore delle cuffie VR/AR, con una quota di mercato dell'80%, ma si dice che Apple stia preparando il lancio di un prodotto nel 2022/23, e che anche altre aziende siano all'opera, tra cui Google, Microsoft e Sony. Non è irrealistico attendersi una svolta in termini di adozione a breve termine, mentre stanno guadagnando terreno anche nuovi dispositivi, come guanti e tute.



Avremo bisogno anche di velocità più elevate di connettività: la latenza²² e la larghezza di banda sono due aree chiave in cui sono necessari miglioramenti. Lo stato attuale dell'infrastruttura globale di Internet non è in grado di supportare esperienze di Metaverso persistenti e in tempo reale a causa di problemi nella larghezza di banda che causano ritardi, cadute di pacchetti e inaffidabilità generale della rete.

Figura 5
La transizione al 5G sta avvenendo a velocità diverse
 Adozione del 5G nel 2025 (percentuale delle connessioni)



Fonte: GSMA Intelligence al 28 febbraio 2022. *Australia, Singapore e Sud Corea.

La diffusione delle reti 5G sarà utile, ma si presume che solo il 25% della popolazione globale avrà accesso entro il 2025; sarà necessaria soprattutto una copertura più ampia nei mercati dei Paesi emergenti asiatici e africani.²³

La bassa latenza è fondamentale per catturare le microespressioni, ridurre il disagio causato dai visori per realtà virtuale (VR) e creare un'esperienza utente più realistica. Ci serve per una comunicazione in tempo reale nei giochi o in altri contesti VR.

La partecipazione di così tante persone al concerto di Travis Scott ospitato su Fortnite (in cui i giocatori sono stati trasportati senza soluzione di continuità dalla mappa principale del gioco ad altri mondi virtuali, come lo spazio cosmico e le profondità oceaniche) è stata resa possibile solo dall'invio, giorni prima dell'evento, di una patch standard di Fortnite ai giocatori da parte di Epic Games. Ciò ha permesso al gioco di caricare il pezzo predeterminato nel background. Inoltre, i 12 milioni di partecipanti non hanno condiviso il medesimo spazio virtuale, ma sono stati suddivisi tra diversi mondi, ognuno dei quali costituito da 100 giocatori, così da risparmiare larghezza di banda. L'alternativa a questa soluzione richiede il supporto del cloud stream per gli utenti perché prendono decisioni in tempo reale.

I data center cloud saranno quindi probabilmente un elemento chiave dell'architettura di supporto del Metaverso, visto che ospiteranno applicazioni di intelligenza artificiale (AI) che richiedono velocità di rete 5G/6G per processare quantità sempre maggiori di dati. Come già accennato, l'edge computing contribuirà a ridurre la distanza tra l'utente e la rete di elaborazione per ridurre la latenza e il ritardo. Ciò richiederà chip molto più potenti e soluzioni di sicurezza avanzate per proteggere meglio i dati degli utenti.

Figura 6
Latenza necessaria per un'esperienza del Metaverso realmente immersiva



Fonte: CitiResearch al 31 marzo 2022.

I proprietari di infrastrutture digitali sono fondamentali affinché lo sviluppo continui e sia possibile tener fede alle promesse del Metaverso. Nel 2021, i dieci maggiori fornitori di servizi cloud hanno speso complessivamente oltre 88 miliardi di USD per l'infrastruttura dei data center, 24 e l'entità degli investimenti sembra destinata a crescere rapidamente negli anni a venire. Si prevede che le spese d'investimento per i data center di Amazon, Google, Meta e Microsoft aumenteranno del 25% nel 2022, mentre le spese d'investimento dei data center globali raggiungeranno i 350 miliardi di USD entro il 2026.²⁵

Piattaforme

Le piattaforme saranno le aziende coinvolte nello sviluppo, nella progettazione, nel rendering e nella gestione di mondi immersivi e digitali dove potremo lavorare, giocare, imparare e socializzare.



Il successo dipenderà dalla loro capacità di facilitare gli ecosistemi e le economie digitali emergenti, generando un circolo virtuoso. Come immaginava Bill Gates, una "piattaforma è quando il valore economico di tutti coloro che la utilizzano supera il valore dell'azienda che l'ha creata".²⁶

Le piattaforme del Metaverso dovranno pertanto avere la capacità tecnica di supportare il contenuto generato dagli utenti (UGC), i servizi a supporto e il quadro di riferimento per il funzionamento di un'economia poliedrica. In tal senso, Roblox è la piattaforma più nota e che offre un accordo di suddivisione degli introiti con gli sviluppatori.

Non è un caso che le principali piattaforme virtuali come Roblox e Minecraft vengano dal mondo del gaming. Gli sviluppatori di videogiochi hanno un'enorme esperienza nella costruzione di simulazioni differenziate, complesse e su larga scala;

pochi altri settori hanno una profondità e un'ampiezza paragonabili nel creare esperienze di consumo che richiedono una tale potenza di calcolo. Man mano che le diverse piattaforme di gioco offrono un numero crescente di servizi, si avvicinano a diventare piattaforme del Metaverso.

Piattaforme come Decentraland e The Sandbox sono realmente decentralizzate in quanto girano su blockchain; ciò comporta il vantaggio di fornire agli utenti la possibilità di essere proprietari di terreni o oggetti di gioco e la significativa opportunità di generare reddito nel mondo reale e offre loro l'opportunità di prendere parte alla crescita del valore complessivo della piattaforma che, se gestito correttamente, può rappresentare un'attrazione significativa. Se il Metaverso diventerà veramente interoperabile, è probabile che nascano molte piattaforme e che esse siano popolari.



Strumenti e standard di interscambio

Oggi giorno, Internet è accessibile a miliardi di persone grazie agli standard interoperabili come il linguaggio HTML che gli sviluppatori utilizzano per creare siti web e che può essere letto su tutti i browser.



La promessa di un Metaverso realmente interoperabile dipende ampiamente dal fatto gli sviluppatori e le piattaforme leader riescano a trovare un accordo su standard aperti. Non ogni singolo elemento del Metaverso deve essere compatibile, ma senza gli strumenti, protocolli e motori adatti che fungono da standard per l'interoperabilità tra i diversi mondi digitali, il Metaverso potrebbe finire con l'essere unicamente una serie di esperienze in silos o in giardini recintati attentamente controllati. Per ora, una borsa virtuale Gucci acquistata su Roblox può essere portata solamente da un avatar su quella piattaforma. ↪

Consentire alle persone di muoversi agevolmente da una parte del Metaverso all'altra insieme alle loro risorse digitali è una grossa sfida tecnica che probabilmente non verrà vinta a breve. In parte ciò è dovuto al fatto che l'infrastruttura (hardware, elaborazione, reti e piattaforme) deve essere ancora costruita. Tuttavia, senza un ampio consenso sulle soluzioni, le piattaforme e gli sviluppatori rischiano di soffocare l'innovazione e di rallentare l'adozione. Per esempio, Epic Games sostiene che l'App Store di Apple è un giardino recintato che concede un potere eccessivo al proprietario, aumenta i costi per gli sviluppatori e riduce il valore ultimo del metaverso per gli utenti.²⁷

Un esempio di questo standard di interscambio è la tecnologia open-source Universal Scene Description (USD) di Pixar. NVIDIA, Autodesk, e Apple sono tra le grandi aziende high tech che supportano lo USD, il che consente alle risorse digitali in 3D di essere editate nello stesso modo di un file HTML, dove le modifiche apportate possono essere osservate in tempo reale.

I motori di sviluppo dei giochi come Unity e Unreal di Epic Games offrono una suite di prodotti che rendono più facile e componibile la creazione e lo sviluppo per gli sviluppatori, ed è essenziale che svolgano un ruolo abilitante rendendo più semplice agli sviluppatori il compito di creare prodotti che funzionano nei diversi mondi virtuali.

E' quindi incoraggiante l'annuncio della formazione di un Metaverse Standards Forum nel giugno 2022 che vede l'adesione di colossi quali Adobe, Alibaba, Epic, Huawei, Ikea, Meta, Microsoft, Nvidia, Qualcomm, Sony e Unity. Il forum si pone l'obiettivo di garantire un'interoperabilità tra Metaversi e persino una visione comune. Tra gli assenti di spicco figurano Alphabet, Amazon, Roblox e Samsung.

Nonostante questo sia solamente un forum e non un ente che definisce degli standard, si qualifica come un serio tentativo di misurarsi con alcuni delle maggiori sfide sul tema, andando al di là del clamore e delle visioni in concorrenza tra loro. Si concentrerà su "progetti pragmatici, basati sull'azione come prototipi d'implementazione, hackathon, plugfest e strumenti open-source per accelerare il test e l'adozione degli standard del Metaverso, sviluppando al contempo una terminologia coerente e linee guida per l'implementazione." Nel frattempo, le sue attività copriranno verosimilmente aree come "risorse 3D e rendering, interfacce umane e paradigmi d'interazione come AR e VR, contenuto generato dagli utenti, avatar, gestione delle identità, privacy e transazioni finanziarie."²⁸

Pagamenti

Se il Metaverso si svilupperà come sperato, attirerà con tutta probabilità sempre più attività economiche, con opportunità per le aziende coinvolte nella facilitazione delle transazioni digitali, valute, scambi e altri provider di servizi finanziari.



La definizione di denaro nel Metaverso del futuro sarà prevedibilmente diversa da quella che ne diamo oggi, con un posto in prima fila per token di gioco, stablecoin, valute digitali delle banche centrali (CBDC) e criptovalute.

Gli utenti dovranno essere autorizzati a possedere, comprare e vendere risorse virtuali nel Metaverso. In un mondo ideale, si spera che l'economia digitale possa beneficiare di reti di pagamenti che siano veloci, economiche, flessibili, scalabili e sicure. Tuttavia, le attuali reti di pagamenti tendono a scendere a compromessi su uno o più di questi valori.

Nell'ambiente attuale del Web 2.0, le soluzioni di pagamento online favoriscono le piattaforme chiuse e penalizzano in larga misura gli utenti o gli sviluppatori. Ad esempio, Apple è soggetta in tutto il mondo alle crescenti pressioni da parte delle autorità a causa del dominio del suo app store (così come Google). I fornitori di app devono utilizzare il sistema di pagamento di Apple (IAP) per la gestione dei pagamenti e non possono collegarsi a sistemi di pagamento esterni all'App Store. Non solo, ma Apple addebita fino al 30% su tutte le transazioni che coinvolgono beni e servizi virtuali, gran parte dei quali deriva dai giochi.

In questo contesto è facile capire le ragioni dell'entusiasmo suscitato dalla tecnologia blockchain che supporta le criptovalute. La blockchain è uno standard e strumento collaudato di interscambio che probabilmente fornirà l'infrastruttura fondamentale all'economia digitale del Metaverso, facilitando la creazione e le transazioni di asset digitali guidate dagli utenti. In questo paradigma, i controlli e il processo decisionale vengono trasferiti da un organismo centralizzato (individuo, organizzazione o gruppo) a una rete distribuita e decentralizzata.

Le criptovalute sono un efficace facilitatore delle transazioni online, ma la loro elevata volatilità di prezzo e la loro scarsa efficienza in termini di esecuzione le rendono una soluzione poco pratica per le piccole transazioni quotidiane. Inoltre sono sempre più nel mirino delle autorità di regolamentazione. La recente bolla e il crollo dei prezzi delle criptovalute hanno dimostrato inoltre che gran parte del "valore" creato era il risultato della liquidità in eccesso derivante dall'allentamento quantitativo. Per ora le criptovalute rimangono più oggetti di speculazione che depositi di valore.

La tecnologia sottostante, ovvero la blockchain sembra destinata a rimanere, e gli attori che sopravviveranno probabilmente continueranno a utilizzare le criptovalute. Nonostante l'attuale ecosistema delle criptovalute pulluli di concorrenti e pretendenti, il mercato probabilmente si consoliderà; le criptovalute coesisteranno con le monete fiduciarie, le valute digitali delle banche centrali (CBDC) e le *stablecoin*.

Per quanto riguarda le blockchain, per ora Ethereum sembra la più diffusa e la più funzionale. Viste le sue dimensioni, e il fatto che non si limita al semplice regolamento delle transazioni, consentendo ad esempio l'integrazione di app e contratti, probabilmente costituirà la base di diverse organizzazioni. La blockchain Ethereum ospita anche gran parte dei token non fungibili (NFT), nonostante altre blockchain abbiano implementato delle loro versioni.

Musicisti e altri artisti sono stati vittime di pirateria anche in passato, ma questo problema si è ulteriormente aggravato con l'avvento di Internet, che ha facilitato la rapida riproduzione e distribuzione delle copie. Gli NFT certificano in modo trasparente l'autenticità della proprietà degli asset digitali, con una tecnologia a registro distribuito che consente ai creatori di contenuti di distribuire la loro opera e di ricevere le royalty non appena l'opera creata viene "utilizzata". Questa dinamica disintermedia alcune entità centralizzate che si occupavano in precedenza della distribuzione e dell'addebito agli utenti per queste creazioni.

Le stesse tecnologie blockchain devono essere interoperabili per poter offrire agli utenti un'esperienza seamless; per raggiungere questo obiettivo si stanno adottando soluzioni cross-chain, in particolare Polkadot. Ciò potrebbe espandere ancora di più gli effetti di rete delle tecnologie blockchain e l'utilità delle criptovalute e dei NFT, riducendo al contempo la frammentazione.

Contenuti, servizi & asset

Questa categoria finale probabilmente sarà quella che offrirà le opportunità più interessanti ai fornitori di servizi “over the top”, alle società rivolte ai consumatori e alle imprese che digitalizzano l'economia del mondo reale.



Figura 7
Non solo tech e Internet

Fase I: necessari investimenti nelle tecnologie di supporto per attivare le funzionalità del Metaverso



Fase II: Una volta predisposte le infrastrutture, le esperienze e gli asset del mondo reale verranno digitalizzati, consentendo agli utenti di passare senza soluzione di continuità da un'esperienza all'altra.

Fonte: Invesco.

Come illustrato in precedenza, affinché il Metaverso raggiunga il suo pieno potenziale devono essere sviluppate le tecnologie e le infrastrutture necessarie. Tuttavia, non appena saranno state gettate le fondamenta, sarà già disponibile l'architettura per uno storytelling più immersivo. A questo punto il contenuto avrà un ruolo dominante.

I proprietari delle proprietà intellettuali esistenti si troveranno in una posizione di forza, con il potenziale per raggiungere platee molto vaste in modi nuovi ed entusiasmanti.

Le società più lungimiranti stanno già aumentando la loro presenza sul Metaverso. Abbiamo già citato l'acquisizione da parte di Nike di RTFKT, società che disegna NFT e che l'anno scorso, in collaborazione con l'artista digitale Fewocious, ha venduto in soli 7 minuti 600 paia di sneaker abbinata a sneaker virtuali, generando ricavi per 3,1 milioni di USD.²⁹ Anche marchi della moda come Gucci e Balenciaga hanno iniziato a essere presenti, cogliendo il potenziale di nuove tipologie di customer experience.

Nel settore del gaming, l'acquisizione di Activision per 75 miliardi di USD da parte di Microsoft ha fatto sensazione, un accelerante delle tendenze esistenti verso dimensioni di scala e il possesso di contenuti proprietari.³⁰ Ci saranno anche opportunità per le nuove franchise che si occupano di intrattenimento e per i marchi rivolti ai consumatori. È molto probabile che le nuove tecnologie non si limiteranno a trasformare il modo con cui i consumatori accedono ai contenuti, potrebbero spostare i confini dei contenuti stessi.

Gli sviluppatori di app per il fitness e l'assistenza sanitaria potrebbero sfruttare queste nuove tecnologie, mentre i fornitori di servizi educativi potrebbero imparare come sfruttare al meglio in una classe virtuale o meno le esperienze di VR o di realtà estesa (XR). Nei programmi di insegnamento del futuro potrebbero per esempio essere inserite gite all'antica Roma o a Costantinopoli.

Oltre alle opportunità per le aziende che si occupano di progettare, vendere, rivendere, conservare, proteggere e gestire asset digitali e beni virtuali, riteniamo che presto emergeranno nuove economie di sviluppatori/creatori, con ruoli per architetti, designer e addetti alla sicurezza, per citarne solo alcuni.



Non appena saranno state gettate le fondamenta, sarà già disponibile l'architettura per uno storytelling più immersivo. A questo punto il contenuto avrà un ruolo dominante.

Quali sono i requisiti di un titolo Metaverso?

Per investire nel Metaverso, dobbiamo cercare di fare una selezione fino a ottenere quello che noi consideriamo un universo di investimenti superiori focalizzati sulla capacità di cogliere le opportunità lungo la catena di valore del Metaverso (MVC) e non sui soli “ricavi dal Metaverso”.

Figura 8
Quali sono i requisiti di un titolo Metaverso?



>10% del fatturato esposto alla catena del valore del Metaverso



>10% della crescita attesa derivante dalla catena del valore del Metaverso nei prossimi 3 anni



>10% delle spese in conto capitale o degli investimenti destinati alla catena del valore del Metaverso



Un fornitore/provider importante di soluzioni per la catena del valore del Metaverso

Fonte: Invesco.

Questo approccio è ideale per un tema che si trova ancora in una fase iniziale. Inoltre è difficile indurre le società a rivelare la loro esposizione al Metaverso, ma tutte quelle che soddisfano uno dei seguenti criteri possono essere incluse nel nostro universo d'investimenti.

Per esempio, TSMC è il maggiore produttore di semiconduttori al mondo, e oltre il 90% dei suoi ricavi totali è ottenuto dalla produzione di semiconduttori. Noi sappiamo che oltre l'80% di essi sono impiegati in cellulari, PC, dispositivi per i consumatori, server e altri segmenti di calcolo ad alta potenza. Tuttavia, non sappiamo in che percentuale vengano utilizzati direttamente dalle applicazioni specifiche per il Metaverso, ed è altrettanto improbabile che lo sappia TSMC. Possiamo dire lo stesso per NVIDIA e le sue GPU. Ciò nonostante, per noi queste società fanno parte indubbiamente di un universo investibile.

Siamo quindi dell'idea che sia più costruttivo focalizzarsi su una stima dell'esposizione alla “catena del valore del Metaverso”. Nel caso di TSMC, si potrebbe sostenere che tutti i chip di punta (5nm e 7nm) rientrano in un'ampia definizione

di catena del valore del Metaverso, che rappresenta il 51% del loro fatturato. Nel caso di un'azienda come Tencent, la definizione della MVC includerebbe verosimilmente tutti i ricavi da giochi, social network e cloud, nonché una quota gradualmente crescente di ricavi da pagamenti. Tutti questi segmenti sono parti fondamentali della MVC e ci aspettiamo che le unità aziendali di Tencent siano ampiamente coinvolte nei prossimi anni nello sviluppo del Metaverso in Cina.³¹

Inoltre, includiamo nel nostro universo d'investimento società dei segmenti “Strumenti e standard di interscambio”, “Pagamenti” e “Contenuti, Servizi e Asset” che non soddisfano questi criteri, ma che stanno dimostrando di investire proattivamente in prodotti e funzionalità legate al Metaverso, permettendoci di avere un'esposizione a parti della catena del valore del Metaverso che si trovano in una fase di sviluppo ancora più precoce.

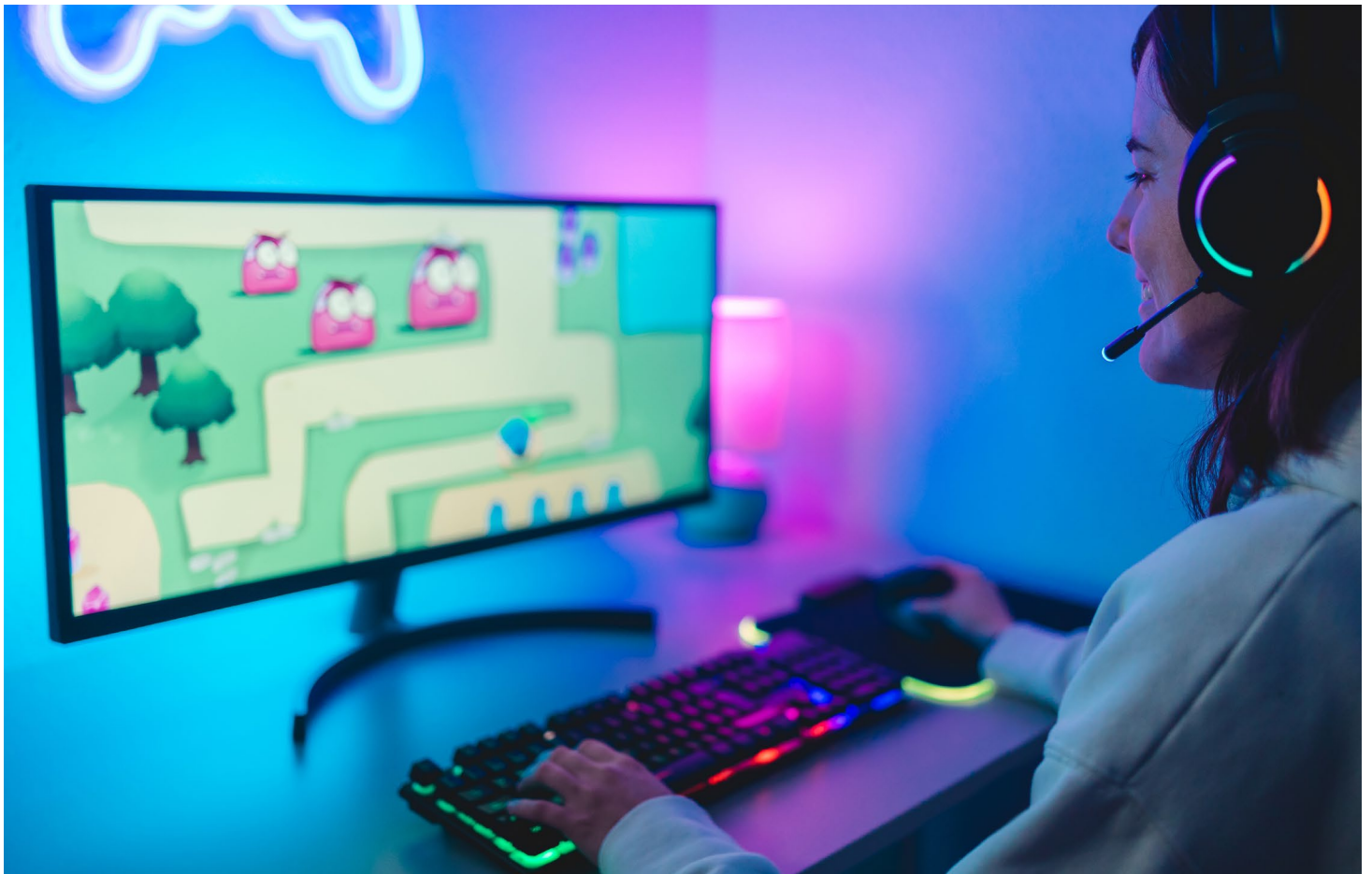
La questione della “purezza tematica”

Quando la maggior parte delle persone sente parlare di ‘Metaverso’, pensa alle piattaforme esistenti nel Metaverso come Roblox, Decentraland, The Sandbox, Horizon Worlds, nonché alla VR e alla AR.

Per noi, il Metaverso, in quanto concetto, va al di là di queste piattaforme ed esperienze e riguarda un’ampia gamma di settori e di casi d’uso. I sette settori della MVC indicano che ci sono molti segmenti distinti e correlati che contribuiranno a facilitare e a creare la crescita dii mondi virtuali immersivi o che ne trarranno vantaggio.

Pensiamo che per le aziende vi siano opportunità estremamente interessanti in tutti e sette i sottosegmenti al di là delle piattaforme.

È un po’ come capire l’importanza e il valore di picconi e pale nell’era della corsa all’oro. In questa fase iniziale, suggeriamo agli investitori di non cercare ostinatamente di prevedere ora chi saranno i “vincitori” in un tema che potrebbe attraversare decenni. Consigliamo invece loro di avere un’esposizione diversificata ai diversi subsettori in aziende affermate, dotate di esperienza e di risultati tali da renderle papabili a beneficiare del Metaverso.



- ¹ La legge di Moore è l'osservazione che il numero di transistor in un circuito integrato denso raddoppia all'incirca ogni due anni. La legge di Moore è un'osservazione e una proiezione di una tendenza storica. Più che una legge della fisica, è una relazione empirica legata a guadagni dell'esperienza nella produzione.
- ² La legge di Metcalfe dice, semplificando, che il valore di una rete di comunicazioni è proporzionale al quadrato del numero dei suoi utenti.
- ³ McKinsey & Co al giugno 2022. "Value creation in the metaverse: The real business of the virtual world", pag.6.
- ⁴ Citi Research aggiornata al marzo 2022. "Metaverse and Money: Decrypting the Future", pag.12.
- ⁵ L'edge computing è un paradigma di calcolo distribuito che avvicina il calcolo e l'archiviazione dei dati alle fonti dei dati stessi. Si prevede che migliori i tempi di risposta e che aiuti a risparmiare larghezza di banda, ed è più un'architettura che una specifica tecnologia.
- ⁶ Sweeney, Tim (@TimSweeneyEpic). 8:11pm, 26 dicembre 2019, [Twitter post].
- ⁷ Variety / Spangler, Todd al 24 aprile 2020. "Travis Scott distrugge il record di tutti i tempi di Fortnite con 12,3 milioni di spettatori live".
- ⁸ Bloomberg al 6 luglio 2021. "Roblox stringe una partnership con Sony Music Entertainment per portare gli artisti nel Metaverso".
- ⁹ BBC / Verri, Daniele al 18 maggio 2022. "Il calcio nel Metaverso: l'esperimento della Serie A è un segnale che sta per succedere qualcosa nella trasmissione degli eventi sportivi?".
- ¹⁰ Donahoe, John (Nike CEO). Conference call sui risultati nel terzo trimestre 2022, 21 marzo, 2022.
- ¹¹ "Giochi tripla A" è una classificazione utilizzata all'interno del settore dei videogiochi per indicare giochi ad alto budget e di alto profilo, di solito prodotti e distribuiti da publisher grandi e famosi. Questi giochi sono spesso classificati come "blockbuster" per la loro estrema popolarità.
- ¹² Emergen Research. "Metaverse Market, By Component (Hardware, Software), By Platform (Desktop, Mobile), By Offerings (Virtual Platforms, Asset Marketplaces, and Others) By Technology (Blockchain, VR & AR, Mixed Reality), By Application, By End-use, and By Region Forecast to 2028", aprile 2022.
- ¹³ International Data Corporation (IDC) Worldwide Quarterly Gaming Tracker.
- ¹⁴ Citi Research. "Metaverse and Money: Decrypting the Future" marzo 2022, pag.12.
- ¹⁵ Ball, Matthew. [The Metaverse Primer](#), giugno 2021. Il venture capitalist Matthew Ball fornisce in un saggio online questo utile quadro di riferimento per riflettere sulle opportunità nel Metaverso, prima edizione: gennaio 2020.
- ¹⁶ Fisher, Jeff (Senior Vice President di GeForce, Nvidia). Investor Day, 22 marzo 2022.
- ¹⁷ "What is edge computing?" CB Insights, 11 marzo 2021.
- ¹⁸ The Verge / Heath, Alex al 19 ottobre 2021. "Facebook sta pensando di ribattezzare la società con un nuovo nome": questa previsione era stata fatta nel 2015 da Tim Sweeney (CEO di Epic games).
- ¹⁹ Bradshaw, Tim "Can augmented reality take off where VR has failed?" Financial Times, 31 maggio 2022.
- ²⁰ Gartenberg, Chaim "Meta's Oculus Quest 2 has shipped 10 million units, according to Qualcomm," The Verge, 16 novembre 2021.
- ²¹ CLSA China Internet Research.
- ²² La latenza è l'intervallo di tempo impiegato da un segnale di dati per viaggiare da un punto all'altro di Internet e poi ritornare al mittente.
- ²³ GSMA al 28 febbraio 2022. "The Mobile Economy 2022."
- ²⁴ Fung, Baron (Research Director di Dell'Oro Group). Worldwide Data Centre IT Rapporto sulle spese per gli investimenti disponibile sul sito web della società.
- ²⁵ Ibid.
- ²⁶ Come è stato raccontato da Chamath Palihapitiya, The Bill Gates Line - Stratechery by Ben Thompson, 23 maggio 2018.
- ²⁷ Sweeney, Tim (@TimSweeneyEpic). 4:55am, 17 giugno 2020, [Twitter post].
- ²⁸ Metaverse Standards Forum, 'Leading Standards Organizations and Companies Unite to Drive Open Metaverse Interoperability', 21 giugno 2022 (Comunicato stampa)
- ²⁹ Gallagher, Jacob. "[NFTs Are the Biggest Internet Craze. Do They Work for Sneakers?](#)" Wall Street Journal, 15 marzo 2021.
- ³⁰ Waters, Richard. "[Microsoft's \\$75bn bet on Activision sets off content wars in gaming](#)" Financial Times, 19 gennaio 2022.
- ³¹ Tencent dispone di tutti gli elementi giusti per il Metaverso nonostante al momento non disponga di una piattaforma Metaverso vera e propria. Tencent dispone anche di una quota del 40% non consolidata in Epic Games. Epic possiede Fortnite e Unreal Engine: quest'ultimo sarà un motore grafico e di gioco chiave nella creazione di esperienze nel Metaverso.

Considerazioni sui rischi

Il valore degli investimenti ed il reddito da essi derivante oscilleranno (in parte a causa di fluttuazioni dei tassi di cambio) e gli investitori potrebbero non ottenere indietro l'intero importo inizialmente investito.

Informazioni importanti

Questa comunicazione di marketing è per pura finalità esemplificativa ed è riservata all'utilizzo da parte dei clienti professionali in Italia. Non è destinata al pubblico in generale; si prega di non redistribuire.

Il presente documento è di natura commerciale e non intende costituire una raccomandazione d'investimento in un'asset class, un titolo o una strategia particolare. Non vigono pertanto gli obblighi normativi che prevedono l'imparzialità delle raccomandazioni di investimento/strategie d'investimento né i divieti di negoziazione prima della pubblicazione. Le informazioni fornite hanno finalità puramente illustrative e non devono essere considerate raccomandazioni di acquisto o vendita di titoli. Le opinioni espresse da professionisti o da un centro di investimento d'Invesco si basano sulle attuali condizioni di mercato, possono differire da quelle espresse da altri professionisti o centri d'investimento e sono soggette a modifiche senza preavviso.

Publicato in Italia da Invesco Management S.A., President Building, 37A Avenue JF Kennedy, L-1855 Luxembourg, regolamentata dalla Commission de Surveillance du Secteur Financier.

EMEA2405113/2022