

Astrid LED

## **Gruppo di studio su “Metaverso: Mercato e Regole”**

Coord. Fabiana Di Porto

Il Gruppo di studio (Gds) intende promuovere lo studio delle nuove problematiche di natura industriale e regolatoria derivanti dallo sviluppo del cosiddetto “metaverso”.

Il metaverso è definito dal Parlamento Europeo come “an immersive and constant virtual 3D world where people interact by means of an avatar to carry out a wide range of activities. Such activities can range from leisure and gaming to professional and commercial interactions, financial transactions or even health interventions such as surgery”<sup>1</sup>.

In un recente report del Servizio studi del Congresso statunitense esso è indicato come un mondo virtuale immersivo dalle numerose applicazioni (intrattenimento, salute, ingegneria, immobiliare, militare, commercio, educazione e lavoro).<sup>2</sup>

Più che di una nuova tecnologia si tratta di un cambiamento delle modalità di interazione tra utenti, servizi e piattaforme digitali. Questo cambiamento implica trasformazioni a più livelli:

- 1) Architettura: l'*infrastruttura* di rete richiede connettività rafforzata e costante come pure *hardware* e *software* deputati (e dunque ingenti investimenti industriali); e *interfaccia uomo-macchina* (come i visori per realtà aumentata e virtuale, oppure la creazione di ambienti deputati alle interazioni virtuali);
- 2) Operatività di internet: il concetto di produzione e consumo di contenuti varia (essendo basato su sensori) come anche quello di interazione tra utenti e tra questi e le piattaforme e i servizi.

---

<sup>1</sup> T. Madiaga, P. Car e M. Niestadt, *Metaverse. Opportunities, risks and policy implications*, EPRS (European Parliamentary Research Service), PE 733.557, Giugno 2022, p. 2.

<sup>2</sup> U.S. Congressional Research Service, *The Metaverse: Concepts and Issues for Congress*, R47224, 26.8.2022, <https://crsreports.congress.gov>.

Posto che non esiste una unica tecnologia standard, ma piuttosto diversi metaversi che le compagnie stanno sviluppando autonomamente, per lo studio del tema si propongono due linee di indagine: I. Temi trasversali, ovverosia 1) Mercato e tecnologie abilitanti e 2) Profili regolatori; e II Temi settoriali, o use-case, in cui si approfondiranno le prospettive di sviluppo del metaverso in alcuni campi selezionati.

## **I. Temi trasversali:**

### ***1) Il mercato e le tecnologie abilitanti***

Come noto, Facebook ha cambiato la propria denominazione in Meta annunciando la creazione di un ambiente virtuale (Horizon Worlds) nel quale già sono attivi oltre 300.000 utenti. Non è tuttavia possibile parlare di metaverso al singolare, dato che molte compagnie (come ad esempio Disney, Roblox e Microsoft) stanno sviluppando il proprio metaverso, anticipando l'idea che potranno esservi tante realtà immersive virtuali (o aumentate) di proprietà di diversi operatori, che potranno essere tra loro interconnesse<sup>3</sup>. Del pari, non esiste allo stato una unica tecnologia prevalente di mercato, ma sono in via di sviluppo diverse innovazioni e applicazioni, quindi non è facile prevedere quale tra queste si imporrà come standard, né quale sarà la configurazione finale del metaverso.

Al momento, oltre ad una infrastruttura di rete mobile con elevata connettività (5G e, in prospettiva, 6G) necessaria a consentire l'imponente traffico dati della realtà virtuale, il metaverso oggi pensabile o disponibile necessita del cosiddetto Internet 3.0, che offre la possibilità agli utenti di interagire in 3D in spazi chiusi, (come una piattaforma di gioco, un ambiente lavorativo, una sala operatoria). In prospettiva, secondo alcuni analisti, il metaverso potrebbe diventare un ambiente immersivo "persistente", ossia sempre attivo ed in costante evoluzione anche quando l'utente si disconnette. Ciò richiederebbe una

---

<sup>3</sup> Cfr. Report Clifford Chance, *The Metaverse: What Are the Legal Implications?*, 2022; D. Chmielewski, *Disney wants to become the happiest place in the metaverse*, Reuters, 11.11.2021.

banda di rete non solo molto potente, ma anche “simmetrica” (ossia con eguale capacità di banda in upload e download); oltre che in grado di fornire accesso costante su reti mobili in qualsiasi punto del metaverso, e architetture dati capaci di essere sempre online e spazi virtuali completamente interconnessi.

In una simile prospettiva industriale, quali sono e come si stanno muovendo gli operatori? In che misura la ricerca di base, ed i finanziamenti ad essa attribuiti, possono contribuire allo sviluppo del metaverso? La definizione di standard tecnici di interoperabilità tra metaversi sviluppati da operatori diversi sembra essere la chiave per consentire il funzionamento di un metaverso “persistente” (ad es., al fine di permettere lo spostamento degli avatar conservando la medesima identità, di oggetti e monete virtuali, ecc.). Chi e come dovrebbe definire questi standard? Quali prerogative stabilire per la portabilità dei dati e dei contenuti, considerata la natura globale del metaverso?

Il terzo fattore abilitante è rappresentato dalle tecnologie di accesso al metaverso dette di *realtà estesa* (extended reality o XR), termine che include i visori di realtà aumentata (AR) e virtuale (VR), la realtà mista (o MR, che consente di interagire con oggetti digitali in ambienti reali) e le tecnologie di interfaccia cervello-computer (o brain-computer interface, BCI, impianti che consentono di movimentare oggetti digitali col pensiero).

Allo stato, i visori di VR o gli occhiali di AR costituiscono l’interfaccia con il metaverso, e dovrebbero andare a sostituire gli attuali smartphone. In termini concorrenziali l’ingresso di questa nuova tecnologia potrebbe portare al superamento dell’attuale duopolio dei sistemi iOS e Android. Cionondimeno, dalle loro funzionalità tecniche e dalle condizioni e termini contrattuali di utilizzo dipendono numerosi quesiti, sia in termini di tutela dei diritti degli utenti e di responsabilità degli operatori, sia in termini di dati raccolti dalla piattaforma che gestisce il metaverso (che sono dati sensibilissimi: movimento, salute,

pensiero, ecc.), anche in vista della menzionata interoperabilità tra metaversi. Analoghe considerazioni si dovranno svolgere in prospettiva, nel metaverso “persistente”, dove prevarranno tecnologie di MR e BCI.

Il quarto fattore abilitante è costituito dalla blockchain e dagli asset che si basano su questa (come i non-fungible tokens, o NFT, e le cryptovalute), i quali possono consentire il commercio e le transazioni nel metaverso.

Secondo alcuni analisti la blockchain potrebbe fornire l’infrastruttura per i servizi finanziari e la (crypto)valuta necessaria alle transazioni nel metaverso senza che vi sia bisogno di istituire una autorità centralizzata. Ciò grazie alla caratteristica tipica della blockchain di consentire la tracciabilità e trasparenza delle transazioni nel registro pubblico. Altri ritengono che i pagamenti degli asset digitali nel metaverso possano farsi senza la blockchain avvalendosi dei tradizionali metodi di pagamento elettronici, bastando accordi di interoperabilità tra gli operatori esistenti e standard aperti.

Il commercio degli asset digitali è uno degli aspetti centrali del metaverso. La definizione di come avvengono le transazioni, di come assicurarne la tracciabilità, anche al fine di prevenire frodi e utilizzi criminali, appaiono aspetti centrali.

## **2) Profili regolatori**

Il metaverso appare dunque una evoluzione delle attuali piattaforme social, connotato da forte immersività. Il suo sviluppo, come visto, offre delle straordinarie opportunità e richiede un grande sforzo in termini di innovazione. Al tempo stesso, il suo avveramento pone nuove e complesse sfide e solleva il quesito se le regole che valgono oggi per le piattaforme siano adeguate a tutelare il mercato e gli utenti, oppure se sia necessario immaginarne di nuove, ed eventualmente per disciplinare quali profili.

Di seguito segnaliamo alcune tematiche che saranno oggetto di studio del Gds.

- 1) Privacy e tutela dei dati
- 2) Moderazione dei contenuti: dalla parola ai comportamenti
- 3) Identità virtuali e tutela dei diritti
- 4) Aspetti fiscali e tutela anti-frode
- 5) Profili concorrenziali
- 6) Proprietà intellettuale
- 7) Responsabilità
- 8) Cybersecurity

## **II) Use case: applicazioni e metaversi settoriali**

Le applicazioni pratiche del metaverso sono numerosissime. Molto approssimativamente è possibile distinguere due configurazioni dei metaversi: quelli *centralizzati* e quelli *decentralizzati*. Mentre i primi tendono a sviluppare proprie tecnologie di accesso, gestione degli applicativi e regole di comportamento degli utenti, quelli decentralizzati si basano sui registri distribuiti e la blockchain (tipicamente Ethereum), ammettendo (entro i limiti di capienza definiti da questa) lo sviluppo e scambio di applicativi e contenuti da parte degli utenti, ed eventualmente l'impiego di monete virtuali.

Un altro criterio distintivo è quello dell'oggetto: possono darsi metaversi "generalisti", che integrano esperienze di vario tipo in un'unica piattaforma (si pensi a Meta, ad alcune piattaforme di gioco come Epic Games); altri invece sono "settoriali", nel senso che sono specializzati su una nicchia di temi o servizi specifici (come ad esempio quello di Disney o il metaverso che il Vaticano, attraverso la Fondazione Humanity 2.0, sta sviluppando con Sensorium-Galaxy per rendere fruibili le proprie opere in una nuova galleria di VR<sup>4</sup>).

Data la varietà dei settori e le problematiche specifiche che ciascuno solleva, il Gds si propone di concentrare l'attenzione sui seguenti:

---

<sup>4</sup> <https://voicebot.ai/2022/05/09/the-vatican-will-launch-a-metaverse-art-gallery-in-sensorium-galaxy/> (9.5.2022).

- 1) *Sanità*
- 2) *Educazione*
- 3) *Uffici virtuali*
- 4) *Real estate*
- 5) *Intrattenimento* (Giochi, concerti, arte, turismo)
- 6) *Commercio/Fashion*
- 7) *Servizi finanziari*