



Documento di seduta

A9-0397/2023

5.12.2023

RELAZIONE

sui mondi virtuali: opportunità, rischi e implicazioni politiche per il mercato unico
(2022/2198(INI))

Commissione per il mercato interno e la protezione dei consumatori

Relatore: Pablo Arias Echeverría

INDICE

	Pagina
PROPOSTA DI RISOLUZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO	3
MOTIVAZIONE.....	11
ALLEGATO: ENTITÀ O PERSONE DA CUI IL RELATORE HA RICEVUTO CONTRIBUTI	13
PARERE DELLA COMMISSIONE PER LA CULTURA E L'ISTRUZIONE	14
INFORMAZIONI SULL'APPROVAZIONE IN SEDE DI COMMISSIONE COMPETENTE PER IL MERITO	20
VOTAZIONE FINALE PER APPELLO NOMINALE IN SEDE DI COMMISSIONE COMPETENTE PER IL MERITO.....	21

PROPOSTA DI RISOLUZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO

sui mondi virtuali: opportunità, rischi e implicazioni politiche per il mercato unico (2022/2198(INI))

Il Parlamento europeo,

- visti l'articolo 24 della Carta dei diritti fondamentali dell'UE e la Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti dell'infanzia e dell'adolescenza come elaborata nella sua osservazione generale n. 25 sui diritti del fanciullo per quanto riguarda l'ambiente digitale,
 - visto l'articolo 54 del suo regolamento,
 - visto il parere della commissione per la cultura e l'istruzione,
 - vista la relazione della commissione per il mercato interno e la protezione dei consumatori (A9-0397/2023),
- A. considerando che il mondo sta attraversando una trasformazione senza precedenti caratterizzata dalla digitalizzazione, che sta imprimendo profondi cambiamenti in tutti gli ambiti della nostra vita economica, politica e sociale;
- B. considerando che la digitalizzazione comporta una vasta gamma di opportunità in settori quali la medicina, la cultura, l'istruzione, l'economia, la sicurezza e l'applicazione della legge e ha il potenziale per contribuire a risolvere i problemi globali connessi alla povertà e alla disuguaglianza, alla sostenibilità nonché a democratizzare i processi e l'accesso all'istruzione e alla conoscenza; che offre inoltre nuove possibilità di compiere passi avanti nel processo di transizione verso società più sostenibili e giuste, se guidata nella giusta direzione da politiche adeguate; che per affrontare il divario digitale, che attualmente interessa il 46 % degli europei, sono tuttora necessari investimenti significativi;
- C. considerando che la trasformazione digitale comporta anche notevoli sfide che potrebbero portarci a riesaminare i concetti e le norme che finora hanno sostenuto il nostro progresso economico e sociale, mantenendo intatti nel contempo i nostri valori e principi di base fondamentali, come le politiche culturali e la legge sul diritto d'autore; che nell'economia digitale è stata osservata un'eccessiva concentrazione del mercato; che è necessario ridurre le dipendenze tecnologiche dai paesi terzi passando a un approccio europeo ai mondi virtuali che coinvolga operatori grandi e piccoli ai vari livelli della catena del valore;
- D. considerando che nell'UE la consapevolezza sia del potenziale delle tecnologie emergenti che delle sfide derivanti dall'accumulo di potere nelle mani di giganti digitali ha innescato la necessità di ristabilire condizioni di parità nel mercato digitale, determinando un'azione politica e legislativa; che le istituzioni dell'UE hanno fatto della transizione verde e digitale un settore prioritario di azione e formulazione delle politiche, stabilendo norme in linea con i valori, i principi di equità e concorrenza leale

e i diritti fondamentali dell'UE, garantendo nel contempo l'autonomia strategica e l'indipendenza;

- E. considerando che la transizione verso il web 4.0 e lo sviluppo di mondi virtuali possono essere una componente significativa del futuro della digitalizzazione nonché uno dei potenziali elementi fondamentali significativi a completamento del mercato unico digitale; che la digitalizzazione, parte integrante del web 4.0, dovrebbe essere armoniosamente integrata nel mercato unico digitale senza creare barriere; che, sebbene i mondi virtuali possano integrare il mondo reale quale strumento aggiuntivo, non dovrebbero sostituirlo e non dovrebbero portare all'esclusione dei consumatori;
- F. considerando che i mondi virtuali pongono rischi significativi in vari settori, ad esempio salute mentale, concorrenza, protezione dei dati e protezione dei consumatori, anche per i gruppi vulnerabili quali i minori, gli anziani e le persone con disabilità; che è altresì necessaria ulteriore ricerca in tale settore; che i mondi virtuali presentano anche sfide eterogenee che comprendono, tra l'altro, contenuti generati dagli utenti, diritti di proprietà intellettuale, misure in materia di cibersicurezza e diritti umani fondamentali; che l'esperienza dei mondi virtuali può porre sfide per le donne; che, secondo l'Istituto europeo per l'uguaglianza di genere (EIGE), una donna su dieci ha subito una qualche forma di violenza online a partire dall'età di 15 anni; che il relatore speciale delle Nazioni Unite sulla violenza contro le donne ha affermato che le nuove tecnologie faranno apparire inevitabilmente nuove e diverse manifestazioni di violenza online contro le donne; che lo squilibrio tra il consumatore e il commerciante online potrebbe essere esacerbato nei mondi virtuali; che le tecnologie non devono essere progettate in modo da manipolare il comportamento dei consumatori; che aumenta il numero e la varietà di prodotti, compresi i prodotti finanziari, legati ai mondi virtuali, come l'acquisto di beni virtuali, avatar e altro; che sono necessari studi mirati e un'ampia consultazione di esperti in diversi settori, dall'economia alla psicologia fino alla neurologia, al fine di elaborare un quadro legislativo idoneo allo scopo; che, nonostante il lavoro dell'industria al riguardo, si può fare di più;

Principi generali

1. accoglie con favore la comunicazione della Commissione, dell'11 luglio 2023, dal titolo "Un'iniziativa dell'UE sul web 4.0 e i mondi virtuali: muoversi in anticipo verso la prossima transizione tecnologica" (COM(2023)0442); sottolinea che qualsiasi strategia deve essere sostenibile e antropocentrica e deve al contempo tutelare i valori dell'Unione europea;
2. prende atto delle sfide associate all'assenza di una definizione di mondi virtuali concordata o riconosciuta universalmente, che determina anche una mancanza di coordinamento delle politiche a livello nazionale e oltre; riconosce gli sforzi della Commissione per definire i mondi virtuali in maniera allineata a caratteristiche consensuali quali l'immersività, la sincronicità e la persistenza;
3. sottolinea la necessità di operare una netta distinzione tra strumenti digitali esistenti e altre eventuali tecnologie emergenti, sulla base della ricerca e di solidi studi scientifici e specificità tecniche, analizzando nel contempo il fabbisogno di normazione del settore;

Mercato interno e protezione dei consumatori

4. osserva che, sebbene la comunicazione della Commissione europea non indichi ancora la necessità di un intervento legislativo preciso, è comunque importante procedere a un'attenta valutazione di tutte le questioni relative allo sviluppo dei mondi virtuali e alla loro effettiva regolamentazione da parte della legislazione vigente; sottolinea che un vero mercato unico digitale può fornire un contributo decisivo allo sviluppo di mondi virtuali e rafforzare la capacità dell'UE di competere a livello globale; ritiene che un quadro normativo chiaro e completo sia di vitale importanza, in particolare quando la tecnologia raggiunge la maturità, per assicurare condizioni di parità che sfruttino appieno le potenzialità dei mondi virtuali e consentano la loro crescita economica;
5. accoglie con favore i più recenti sviluppi normativi in proposito, quali il regolamento sui servizi digitali (regolamento (UE) 2022/2065¹), il regolamento sui mercati digitali (regolamento (UE) 2022/1925²) e la normativa sui dati (2022/0047(COD)) che sta per essere approvata dal Consiglio e dal Parlamento europeo; prende atto altresì della proposta di legge sull'intelligenza artificiale e di quella sulla ciberresilienza e dei negoziati in corso al riguardo; ritiene che la Commissione debba effettuare controlli periodici dell'adeguatezza e della coerenza del quadro legislativo del mercato unico digitale, al fine di affrontare nuove opportunità, nuovi rischi o altre questioni che possono emergere con riferimento ai mondi virtuali e, se necessario, presentare proposte legislative; sostiene che l'esito di tali controlli dovrebbe essere reso pubblico;
6. accoglie con favore l'impegno della Commissione a monitorare lo sviluppo dei mondi virtuali; invita la Commissione a redigere ogni due anni una relazione su tale argomento e a trasmetterla al Parlamento e al Consiglio; chiede alla Commissione di prestare attenzione al potenziale emergere nel web 4.0 di problemi già esistenti nel web 3.0, quali, ad esempio, la proliferazione della disinformazione, la diffusione di contenuti illegali, il furto di identità digitale, la cybercriminalità, la violazione dei diritti di proprietà intellettuale, il terrorismo informatico, l'uso improprio di dati personali, la progettazione dei servizi digitali tesa alla manipolazione comportamentale o a creare dipendenza, le frodi, i contenuti terroristici online, gli abusi sessuali su minori e il bullismo online, e di prendere in considerazione la legislazione vigente, ad esempio il regolamento sui servizi digitali, e quella futura in materia che mirano ad affrontare tali questioni;
7. pone l'accento sul notevole potenziale economico derivante dai mondi virtuali e sulle crescenti necessità di investimento nell'infrastruttura necessaria e nella ricerca, nell'innovazione e nella riqualificazione e nell'aggiornamento delle competenze ad essa collegate; sottolinea che i costi complessivi di tali investimenti dovrebbero mirare ad avere un impatto neutro sui prezzi finali al consumo; riconosce la necessità di aumentare le risorse disponibili a livello dell'UE per conseguire tali obiettivi; pone in

¹ [Regolamento \(UE\) 2022/2065 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 ottobre 2022, relativo a un mercato unico dei servizi digitali e che modifica la direttiva 2000/31/CE \(regolamento sui servizi digitali\) \(GU L 277 del 27.10.2022, pag. 1\).](#)

² [Regolamento \(UE\) 2022/1925 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 settembre 2022, relativo a mercati equi e contendibili nel settore digitale e che modifica le direttive \(UE\) 2019/1937 e \(UE\) 2020/1828 \(regolamento sui mercati digitali\) \(GU L 265 del 12.10.2022, pag. 1\).](#)

risalto il ruolo svolto dalla realtà virtuale, dalla realtà aumentata e dalla realtà mista, che costituiscono tecnologie cruciali per lo sviluppo e la crescita di mondi virtuali fornendo agli utenti esperienze immersive e interattive, osservando inoltre nel contempo che le applicazioni industriali e l'uso dei consumatori presentano sfide diverse e richiedono approcci differenziati; osserva che anche lo sviluppo di alcuni modelli di IA, come l'IA generativa, può svolgere un ruolo cruciale nella creazione e nell'arricchimento degli ambienti virtuali; invita, a tale riguardo, la Commissione a monitorare da vicino anche il rapido sviluppo di questa tecnologia e le sue ripercussioni sull'ecosistema digitale;

8. segnala inoltre l'impatto potenzialmente positivo che tali sviluppi potrebbero avere sull'occupazione, inclusa la creazione di nuovi posti di lavoro in ambiti quali l'architettura o la creazione di contenuti per i mondi virtuali; sottolinea la necessità di investire in iniziative di riqualificazione per formare la forza lavoro esistente nell'UE, prestando particolare attenzione ai gruppi sottorappresentati in questo settore; pone in risalto l'importanza di investire nello sviluppo di competenze adeguate e di promuoverlo così da garantire la presenza in UE di lavoratori dotati di abilità e talento adatti a tali mestieri, nonché di creare condizioni vantaggiose per mantenere nell'UE i talenti europei, attrarre quelli stranieri e incentivare l'imprenditorialità e l'innovazione sul territorio dell'UE;

segnala il potenziale impatto sia positivo che negativo delle nuove tecnologie e dei nuovi prodotti sui consumatori, sulla loro salute e sulla loro vita sociale ed economica; sottolinea il potenziale dei mondi virtuali in ambito industriale e professionale, in particolare a fini di formazione e prototipazione, pur riconoscendo impatti più ampi sui lavoratori; sottolinea la necessità di garantire il rispetto dei diritti del lavoro e un elevato livello di tutela dei lavoratori;

9. ricorda che, sebbene la maggior parte delle imprese leader nello sviluppo di mondi virtuali sia situata al di fuori dell'UE, nell'UE esiste un ecosistema vivace e in evoluzione; sottolinea la necessità che l'UE assuma un ruolo guida nella creazione di mondi virtuali concepiti come ecosistemi che rispettino e promuovano i valori dell'UE, i diritti fondamentali e il massimo livello di protezione dei consumatori; segnala l'importanza di promuovere condizioni di parità che favoriscano l'espansione delle piccole e medie imprese europee e l'emergere di imprese europee competitive, nonché ecosistemi decentrati e interoperabili;

sottolinea la necessità di creare un adeguato quadro strategico e di avviare dialoghi internazionali, in particolare con i paesi terzi che condividono gli stessi principi, per approcci coordinati ai mondi virtuali; sottolinea l'importanza di sensibilizzare i cittadini europei a un utilizzo responsabile in tali settori digitali;

10. riconosce che molteplici mondi virtuali sono stati sviluppati da diverse imprese in assenza di norme aperte e comuni, regolamenti e piattaforme interoperabili; sottolinea che tali mondi virtuali sono attualmente sviluppati da un numero limitato di imprese che dispongono delle risorse e dei fondi necessari per svilupparli; ritiene che l'interoperabilità e le norme aperte possano contribuire a prevenire i quasi-monopoli o gli abusi di posizione dominante a scapito dei consumatori e delle imprese europee, in particolare le PMI;

accoglie con favore l'impegno della Commissione ad avviare un dialogo con le istituzioni attualmente responsabili della governance multilaterale di Internet per sviluppare norme e disposizioni comuni di governance; incoraggia inoltre la Commissione a sostenere le iniziative multilaterali attualmente in corso finalizzate all'elaborazione di norme, comprese quelle delle associazioni dei consumatori e di altre organizzazioni della società civile; raccomanda uno studio completo sui mondi virtuali interoperabili; pone in evidenza il potenziale che rappresenta la creazione di spazi europei dei dati per lo sviluppo dei mondi virtuali;

11. sottolinea la necessità di garantire che i mondi virtuali siano aperti, inclusivi e accessibili, contribuendo alla più ampia partecipazione delle persone con disabilità al nuovo ambiente digitale; segnala che i mondi virtuali hanno il potenziale di accrescere la partecipazione delle persone con disabilità a diverse attività, ad esempio il turismo virtuale; mette in guardia contro le potenziali sfide che gli utenti con disabilità dovranno affrontare interagendo con i mondi virtuali, derivanti da caratteristiche di accessibilità inadeguate o progettazioni che non tengono conto delle loro esigenze specifiche; invita la Commissione a monitorare che l'atto europeo sull'accessibilità³ e la direttiva sull'accessibilità del web⁴ siano idonei a garantire l'accessibilità dei mondi virtuali; sottolinea inoltre la necessità di riconoscere le esigenze e i diritti specifici dei bambini;
12. sostiene che il dibattito sulla necessità di identificare gli utenti nei mondi virtuali dovrebbe costituire un settore prioritario nello sviluppo dei mondi virtuali e che si dovrebbe procedere a una profonda riflessione sulla possibile configurazione di tale ambiente digitale, tenendo presente che, in alcuni casi, l'anonimato potrebbe essere preferibile; fa presente che è sempre possibile mantenere l'anonimato nell'ambiente digitale mediante un nome utente (pseudonimo) e invita la Commissione a valutare il potenziale dell'uso dell'identità digitale europea (eID) e del portafoglio europeo di identità digitale nei mondi virtuali;
13. ribadisce l'importanza della protezione dei dati personali e della vita privata degli utenti; sottolinea che il regolamento generale sulla protezione dei dati⁵ potrebbe non essere sufficiente ad affrontare tutte le sfide poste alla protezione dei dati nei mondi virtuali interconnessi; invita, garantendo al tempo stesso un ambiente favorevole all'innovazione, a prestare particolare attenzione alle implicazioni in termini di protezione dei dati dei contenuti generati dagli utenti, nonché del trattamento di dati sensibili, quali dati biometrici e comportamentali, reazioni emotive e informazioni aptiche;
14. sottolinea che la partecipazione al mondo virtuale è volontaria e chiede che la Commissione valuti l'opportunità di introdurre il diritto alla cancellazione permanente,

³ Direttiva (UE) 2019/882 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 aprile 2019, sui requisiti di accessibilità dei prodotti e dei servizi (GU L 151 del 7.6.2019, pag. 70).

⁴ Direttiva (UE) 2016/2102 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 ottobre 2016, relativa all'accessibilità dei siti web e delle applicazioni mobili degli enti pubblici (GU L 327 del 2.12.2016, pag. 1).

⁵ Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati) (GU L 119 del 4.5.2016, pag. 1).

affinché i consumatori possano chiedere la cancellazione dei propri dati e del proprio profilo da qualsiasi applicazione, gioco online e ambiente virtuale;

15. ritiene che sia opportuno prestare particolare attenzione alla progettazione che crea dipendenza e ai modelli oscuri (dark pattern) in tali ambienti virtuali; mette in guardia contro i potenziali problemi di salute che possono derivare dall'interazione con i mondi virtuali, come la dipendenza, la cibermalattia o i disturbi dei modelli di sonno; sottolinea la particolare vulnerabilità dei minori e dei giovani a tali problemi di salute, compresi i potenziali impatti sul loro sviluppo cognitivo e sottolinea la necessità di una progettazione adeguata all'età e di misure di controllo parentale per salvaguardarli; ritiene inoltre che siano necessarie ricerche che studino l'impatto delle tecnologie che comportano modifiche dirette e permanenti del corpo;
16. ricorda le potenzialità che hanno i mondi virtuali e la didattica immersiva nel promuovere i diritti dei bambini online per quanto riguarda l'istruzione, la responsabilizzazione, la partecipazione e il gioco e nell'offrire esperienze uniche che possono aiutare i minori a sviluppare la loro propensione all'apprendimento, ad esempio, attraverso il gioco; osserva che tale impegno può aiutarli a sviluppare competenze di collaborazione, comunicazione, pensiero critico, innovazione e fiducia; sottolinea l'opportunità di risolvere la carenza di competenze dell'UE e formare i futuri talenti; sottolinea la necessità di programmi didattici che aiutino i bambini e i giovani ad adattarsi ai cambiamenti tecnologici e ad adottare un approccio sano ed equilibrato che combini l'interazione sociale tradizionale e il tempo trascorso nell'ambiente virtuale, fornendo altresì ai genitori gli strumenti necessari per poter supervisionare e prendere decisioni informate nel momento in cui coinvolgono o fanno entrare i figli nell'ambiente virtuale;

rileva la necessità di ricerche che studino l'impatto della realtà virtuale e di altre tecnologie sullo sviluppo cognitivo e comportamentale; evidenzia i possibili rischi legati all'esposizione precoce e al tempo trascorso davanti ai dispositivi digitali, che potrebbero influire negativamente sul loro benessere e sul loro adeguato sviluppo cognitivo, fisico, psicologico e sociale; insiste sull'attuazione di campagne informative sull'uso responsabile dei dispositivi digitali; evidenzia la necessità di formare adeguatamente gli educatori affinché dispongano delle competenze e dell'alfabetizzazione digitali necessarie; invita la Commissione a favorire iniziative in cui università, scuole di ingegneria e attori del settore collaborino tra loro per valutare le carenze di competenze, coprogettare tabelle di marcia e rafforzare la cooperazione pubblico-privato a vantaggio dei giovani dell'UE; sottolinea l'importanza di estendere ai mondi virtuali il massimo livello di protezione garantito ai minori in altri ambienti offline e online da vari rischi, compresi, tra l'altro, abusi, molestie, bullismo ed esposizione a contenuti violenti, sessisti, razzisti o pornografici; sottolinea la necessità di riconoscere le esigenze, le vulnerabilità e i diritti specifici dei bambini nei mondi virtuali; sottolinea l'importanza di progettare e gestire servizi e prodotti online cui abbiano accesso principalmente i bambini e che siano sicuri per questi ultimi fin dalla progettazione e per impostazione predefinita;

17. osserva che i mondi virtuali genereranno immagini, grafici e video ad alta risoluzione per consentire esperienze immersive agli utenti, richiedendo ulteriormente infrastrutture ad alte prestazioni; osserva che, in particolare, le reti mobili di prossima generazione,

nonché le connessioni Wi-Fi efficienti, come il Wi-Fi 6, con bassa latenza e banda larga saranno fondamentali, così come tecnologie quali l'edge computing; ricorda la relazione della Corte dei conti europea del gennaio 2022, che stima il costo totale della diffusione della rete 5G in tutti gli Stati membri dell'UE tra 281 e 391 miliardi di EUR entro il 2025, comprese la costruzione di nuove infrastrutture 5G e l'ammodernamento di quelle esistenti;

18. osserva con preoccupazione che il crescente utilizzo dei mondi virtuali potrebbe anche escludere certi gruppi di persone che non dispongono delle competenze di base o delle risorse per partecipare a questo tipo di ambiente, nonché le persone che vivono in aree rurali e remote, come le regioni ultraperiferiche; evidenzia che la promozione dell'alfabetizzazione digitale e dell'accesso a Internet di qualità e a prezzi accessibili è un presupposto inderogabile per qualsiasi quadro a livello dell'UE relativo ai mondi virtuali; invita la Commissione a effettuare una valutazione basata su dati concreti delle modalità per garantire ai consumatori la fornitura delle infrastrutture e dei dispositivi necessari per sostenere lo sviluppo e il funzionamento dei mondi virtuali e la transizione dal web 3.0 al web 4.0, anche nelle zone remote e nelle famiglie a basso reddito; sottolinea che un vero mercato unico delle telecomunicazioni è fondamentale a tale riguardo; mette in guardia contro i rischi connessi alle transazioni finanziarie che coinvolgono le criptovalute, in particolare le frodi e le truffe, che potrebbero essere esacerbati nei mondi virtuali; ricorda inoltre che l'irreversibilità di molte transazioni che coinvolgono le criptovalute implica anche nuovi canali per l'economia parallela ove le vittime di frodi hanno poche o nessuna possibilità di recuperare i fondi perduti; accoglie con favore il regolamento relativo ai mercati delle cripto-attività (MiCa)⁶, inteso a istituire un quadro giuridico per le criptovalute e le attività digitali;

Sostenibilità

19. sottolinea che la produzione dei dispositivi necessari per accedere ai mondi virtuali richiede risorse quali terre rare e altre materie prime minerali; accoglie con favore, a tale riguardo, la presentazione della proposta della Commissione di un regolamento che istituisce un quadro atto a garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche (COM (2023) 0160);
20. prende atto del potenziale che hanno i mondi virtuali e il web 4.0 di apportare un contributo positivo alla lotta contro i cambiamenti climatici e alla sostenibilità ambientale, ad esempio agevolando il lavoro a distanza, riducendo in tal modo il pendolarismo e le relative emissioni di carbonio; osserva che le infrastrutture di rete che rendono possibili soluzioni digitali e nuovi modelli di business svolgono un ruolo fondamentale;
21. ritiene che lo sviluppo e la diffusione dei mondi virtuali debbano tenere conto dell'impatto sull'ambiente; pone l'accento sull'importanza di sensibilizzare i consumatori riguardo all'impatto ambientale e alla sostenibilità di queste nuove tecnologie, compresi i rifiuti elettronici; osserva che, secondo l'Agenzia internazionale per l'energia, il consumo di energia elettrica dei grandi centri dati rappresenta attualmente l'1-1,5 % del consumo globale di energia elettrica; sottolinea che il consumo di energia elettrica dei

⁶ [GU L 150 del 9.6.2023, pag. 40.](#)

centri dati può aumentare in caso di adozione su larga scala delle tecnologie dei mondi virtuali; ricorda la necessità di utilizzare, accelerare e incentivare i progressi tecnologici per ridurre il consumo energetico e l'impronta ambientale di attività connesse alla produzione, all'uso e allo sviluppo di mondi virtuali, come le tecniche avanzate di riciclaggio e le fonti di energia rinnovabile;

o

o o

22. incarica la sua Presidente di trasmettere la presente risoluzione alla Commissione e al Consiglio nonché ai parlamenti e ai governi degli Stati membri.

MOTIVAZIONE

Osservazioni introduttive

Il relatore accoglie con favore la comunicazione della Commissione 0442(2023). Lo sviluppo del web 4.0 è un fenomeno già in corso a livello mondiale e rappresenta un enorme potenziale economico; entro il 2024 le dimensioni del mercato del metaverso potrebbero raggiungere 800 miliardi di USD¹ e nel 2032 potrebbe rappresentare il 2,8 % del PIL mondiale². L'Unione europea deve essere pronta ad abbracciare quanto prima il suo sviluppo per essere certa di non restare nuovamente indietro nella **gara digitale mondiale**.

La modalità europea

Il relatore ritiene che l'Unione europea debba gettare le basi per garantire un'agevole **transizione** all'era digitale del **web 4.0** ed evitare di commettere gli stessi errori commessi nella precedente transizione tecnologica. La transizione verso il web 4.0 deve basarsi sulla modalità europea, rispettando i **principi e i valori europei** quali la protezione dei dati, la privacy e la sicurezza, e mettendo al centro i cittadini, in particolare i **minori**. Questa modalità di affrontare la transizione digitale ha posto l'Unione europea in prima linea nella regolamentazione digitale e buona parte delle regioni del mondo considera l'Unione europea come un esempio da seguire. Il RGPD ne rappresenta un chiaro esempio. Tuttavia, il modo europeo di regolamentare il mondo digitale è accompagnato da molta burocrazia e da processi legislativi tediosi, che possono ostacolare **l'innovazione e lo sviluppo tecnologico**. Il relatore invita pertanto le istituzioni dell'Unione europea a cercare il giusto equilibrio tra una legislazione forte che garantisca i diritti fondamentali e un ecosistema flessibile che promuova lo sviluppo del web 4.0.

Interoperabilità

Il relatore ritiene necessario che il mondo virtuale sia basato sul principio dell'**interoperabilità**, che consente l'interconnessione tra piattaforme, sistemi e dispositivi, in modo da consentire scambi di informazioni e interazioni senza attriti. L'interoperabilità contribuirà a creare **condizioni di parità** per lo sviluppo di mondi virtuali nell'Unione europea. Attualmente le grandi imprese tecnologiche, soprattutto negli Stati Uniti e nell'Asia orientale e sudorientale, guidano lo sviluppo di mondi virtuali. Gli **standard aperti** e l'interoperabilità dei dispositivi e delle piattaforme faciliteranno l'accesso ai mondi virtuali a tutti gli attori.

Capacità di rete

Il relatore sottolinea che i mondi virtuali saranno a forte **intensità di dati** e che le tecnologie necessarie, come la realtà aumentata, la realtà virtuale e la realtà mista, richiedono un'elevata definizione. L'utilizzo dei dati dovrebbe aumentare di venti volte nel corso di questo decennio e anche il traffico di dati dovrebbe aumentare in modo molto significativo. Saranno pertanto necessari investimenti significativi per adattare e ammodernare le **reti di telecomunicazione**. Saranno inoltre necessarie nuove tecnologie per abilitare le nuove applicazioni che

¹ Bloomberg Intelligence, 2021.

² Gruppo di analisi, 2022.

emergeranno con i mondi virtuali. Il relatore sottolinea che l'Unione europea dovrà trovare il modo per mettere a disposizione reti 6G potenti necessarie ai mondi virtuali.

Accessibilità e inclusione

Per il relatore è importante che i mondi virtuali siano un ecosistema aperto accessibile a tutti a parità di condizioni. Tuttavia, nella pratica, i mondi virtuali possono porre sfide in materia di **accessibilità e inclusione**. Alcuni aspetti possono determinare l'accesso dei cittadini ai mondi virtuali, come la loro posizione geografica, il loro status socioeconomico, le competenze digitali o le loro condizioni fisiche (le persone con disabilità possono avere difficoltà ad accedere ai mondi virtuali se non sono adattate alle loro esigenze). Il relatore chiede che tali elementi siano presi in considerazione sia dagli sviluppatori di mondi virtuali che dalle autorità di regolamentazione.

Osservazioni conclusive

Il relatore ritiene che l'Unione europea sia sufficientemente dotata di normative quali il regolamento sui servizi digitali, il regolamento sui mercati digitali o il regolamento sui dati, per garantire la protezione dei consumatori e le norme del mercato interno nello sviluppo dei mondi virtuali. Per il momento non è necessaria una regolamentazione ex novo dei mondi virtuali. Invita la Commissione europea a monitorare gli sviluppi relativi ai mondi virtuali e a effettuare regolarmente controlli dell'adeguatezza normativa del mercato unico digitale e, se necessario, a presentare proposte legislative.

**ALLEGATO: ENTITÀ O PERSONE
DA CUI IL RELATORE HA RICEVUTO CONTRIBUTI**

Conformemente all'allegato I, articolo 8, del regolamento, il relatore dichiara di aver ricevuto, nel corso dell'elaborazione della relazione, fino alla sua approvazione in commissione, contributi dalle seguenti entità o persone:

Entità e/o persona
Telefonica
Metaverse.eu
Deutsche Telekom
DG Connect
Meta
Écija
DigitalEs
ITI (The Information Technology Industry Council)
Lego
Qualcomm
Netflix
NowNaw
Improbable
Político (interview)
Coindesk (interview)
Videogames Europe
Motion Pictures Association
Vodafone

L'elenco che precede è compilato sotto l'esclusiva responsabilità del relatore.

18.7.2023

PARERE DELLA COMMISSIONE PER LA CULTURA E L'ISTRUZIONE

destinato alla commissione per il mercato interno e la protezione dei consumatori

sui mondi virtuali: opportunità, rischi e implicazioni politiche per il mercato unico (2022/2198(INI))

Relatrice per parere: Laurence Farreng

SUGGERIMENTI

La commissione per la cultura e l'istruzione invita la commissione per il mercato interno e la protezione dei consumatori, competente per il merito, a includere nella proposta di risoluzione che approverà i seguenti suggerimenti:

1. ritiene che i mondi virtuali o "metaversi" rappresentino una fase significativa nello sviluppo di internet e che abbiano un impatto su tutti i settori della vita dei cittadini, in particolare nei settori dell'istruzione, della cultura, delle arti e del design, della musica, dell'intrattenimento e delle attività e interazioni sociali; sottolinea che, sebbene non esista una definizione standardizzata, essi possono essere intesi come simulazioni in tempo reale di spazi immersivi 3D o 2D in cui gli utenti possono interagire; è del parere che i mondi virtuali possano generare sinergie con il Web 3.0;
2. invita l'Unione europea ad adottare una strategia globale per i mondi virtuali; ritiene che tale strategia debba essere sostenibile e antropocentrica, salvaguardando nel contempo i valori dell'UE e i diritti fondamentali; sottolinea che tale strategia dovrebbe mirare a sfruttare e promuovere l'innovazione e il progresso di settori pertinenti quali i videogiochi, comprese tecnologie quali la realtà virtuale (VR), la realtà estesa (XR), i motori di gioco e la tecnologia aptica, che sono elementi fondamentali per le competenze digitali e il metaverso o i metaversi, nonché i benefici culturali, economici ed educativi che ne derivano; sottolinea la necessità di adottare un approccio interdisciplinare per lo sviluppo di metaversi europei che coniughino tecnologia e contenuti;
3. invita l'UE, alla luce delle considerazioni sollevate dai mondi virtuali in materia di autonomia strategica, a garantire investimenti adeguati ed efficienti in questo settore; accoglie con favore la coalizione industriale di realtà virtuale e aumentata lanciata dalla Commissione europea nell'ambito del piano d'azione per i media e l'audiovisivo; osserva che i programmi Orizzonte Europa ed Europa creativa finanziano sia progetti di realtà aumentata che progetti di realtà virtuale; riconosce la necessità di aumentare i bilanci di tali programmi, per promuovere una strategia prominente dell'UE per le tecnologie immersive e per affrontare le sfide dell'inclusività e dell'accessibilità ai mondi virtuali;

4. evidenzia l'importanza di sviluppare metaversi per gli ecosistemi culturali e creativi dell'UE, quali nuovi spazi di creatività ed espressione, il che può essere usato per promuovere la diversità culturale e linguistica europea; insiste sulla necessità di garantire l'accessibilità dei metaversi per tutta la società al fine di renderli autenticamente democratici, promuovendo l'alfabetizzazione digitale e l'accesso a una rete internet di qualità e a prezzi accessibili come diritto fondamentale, garantendo la connettività e l'accessibilità per tutti, in particolare per le persone che vivono nelle zone rurali, e per facilitare l'inclusione dei gruppi vulnerabili;
5. accoglie con favore l'impatto che i mondi virtuali possono avere in termini di salvaguardia e promozione del patrimonio culturale europeo, consentendo di offrire esperienze personalizzate agli utenti, a fini educativi o turistici; ricorda la necessità di proteggere i beni culturali strategici europei e la loro integrità, compreso il patrimonio culturale europeo, all'interno dei mondi virtuali;
6. osserva che i "metaversi" o mondi virtuali possono essere soggetti a speculazioni economiche, tendenze monopolistiche o a concentrazione del mercato; sottolinea la necessità di passare a un approccio decentrato per i mondi virtuali europei, che coinvolga operatori grandi e piccoli ai vari livelli della catena del valore; sottolinea che le PMI, che costituiscono la stragrande maggioranza⁹¹⁰ degli ecosistemi culturali e creativi europei, devono pertanto poter trarre vantaggio dalle tecnologie immersive, senza essere frenate da barriere all'ingresso che andrebbero solo a vantaggio delle grandi imprese digitali; chiede un maggiore accesso ai finanziamenti per le PMI e le start-up; sottolinea che ciò può contribuire a ridurre la dipendenza dai paesi terzi e rafforzare la leadership europea;
7. afferma che i mondi virtuali e le tecnologie di realtà aumentata e virtuale possono avere un impatto significativo sull'istruzione e sulla ricerca trasformando le nostre modalità di acquisizione delle conoscenze; sottolinea che i metaversi possono consentire una migliore visualizzazione dei contenuti didattici, attività di sensibilizzazione e maggiori possibilità di collaborazione tra i discenti e gli educatori, oltre a essere una forma di promozione dell'apprendimento a distanza e lungo tutto l'arco della vita; evidenzia il potenziale dei mondi virtuali nel responsabilizzare gli individui e colmare il divario digitale attraverso l'istruzione, promuovendo l'alfabetizzazione digitale tra tutti i gruppi della società e riducendo le disuguaglianze;
8. ritiene che lo sviluppo di mondi virtuali dovrebbe coincidere con la sensibilizzazione dei cittadini europei in merito all'uso responsabile di tali mondi; invita l'UE a garantire investimenti sufficienti nel settore dell'alfabetizzazione digitale al fine di promuovere lo sviluppo del pensiero critico tra gli utenti nel mondo digitale;
9. sottolinea l'urgente necessità di promuovere l'istruzione nelle discipline STEAM, le competenze connesse alla creazione di contenuti culturali e artistici, la formazione e il miglioramento delle competenze dei lavoratori nel settore dei mondi virtuali, compresa l'intelligenza artificiale (IA), che sono tutti elementi chiave per la costruzione dei metaversi, al fine di creare e mantenere talenti all'interno dell'Unione europea, evitando

⁹ Risoluzione dell'11 dicembre 2018 su un'agenda europea per la cultura (GU C 388 del 13.11.2020, pag. 30).

¹⁰ EY, *Rebuilding Europe: The cultural and creative economy before and after the COVID-19 crisis* (Ricostruire l'Europa: l'economia culturale e creativa prima e dopo la crisi della COVID-19), 2021.

una fuga di cervelli verso altri mercati e facilitando l'armonizzazione della formazione e il riconoscimento reciproco delle qualifiche in tutti gli Stati membri;

10. sottolinea l'importanza di sostenere gli insegnanti e gli educatori affinché possano fornire agli studenti la conoscenza di base necessaria per navigare in sicurezza attraverso i mondi virtuali; invita, a tale proposito, gli Stati membri e l'UE a incoraggiare il miglioramento delle competenze degli insegnanti affinché acquisiscano competenze digitali e siano in grado di utilizzare la tecnologia in modo esperto;
11. pone l'accento sul fatto che una strategia dell'UE per i mondi virtuali deve essere allineata a un quadro adeguato che garantisca la protezione e la promozione della proprietà intellettuale, in particolare dei diritti degli autori e del diritto d'autore, e sottolinea la necessità di proteggere gli artisti e le loro creazioni, il patrimonio culturale e il paesaggio europei nei mondi virtuali; osserva che la maggior parte dei sistemi di proprietà intellettuale nei metaversi si basa sulla tecnologia blockchain e ritiene che i token non fungibili possano rappresentare una nuova fonte di reddito per l'ecosistema culturale dell'UE;
12. osserva che i metaversi e le tecnologie digitali ausiliarie possono essere caratterizzati da livelli elevati di consumo energetico; sottolinea che una strategia dell'UE per i mondi virtuali deve valutare l'impatto ambientale e la sostenibilità di queste nuove tecnologie, anche sensibilizzando i cittadini su tale impatto;
13. ritiene che anche i mondi virtuali possano creare rischi e che tali spazi debbano essere regolamentati per prevenire eventuali abusi legati a comportamenti dannosi, come qualunque forma di molestia, bullismo, discriminazione e sorveglianza delle persone, in un ambiente digitale o a causa di un uso inappropriato; sottolinea la necessità di garantire un ambiente sicuro e sano in cui la cibersecurity, la privacy, la trasparenza e i diritti e le esigenze degli utenti siano adeguatamente preservati e protetti; sottolinea l'importanza di proteggere i bambini e i minori nei mondi virtuali mediante un'attuazione meticolosa della legislazione e delle strategie europee esistenti, come il regolamento sui servizi digitali¹¹ e la nuova strategia europea per un'internet migliore per i ragazzi (BIK+), al fine di contrastare il bullismo online, salvaguardare la salute fisica e mentale, garantire la sicurezza online e promuovere un uso positivo dei metaversi;
14. invita la Commissione a considerare l'impatto della sua legislazione digitale orizzontale – come la legge sull'intelligenza artificiale – sulla cultura, compresa la definizione e la titolarità delle opere culturali e accademiche, e a presentare, se necessario, iniziative in questo settore per salvaguardare e promuovere l'ecosistema culturale e creativo europeo;
15. osserva che i futuri sviluppi dei mondi virtuali dovrebbero essere guidati da principi etici e umani, in linea con la legislazione dell'UE come il regolamento generale sulla

¹¹ Regolamento (UE) 2022/2065, del 19 ottobre 2022, relativo a un mercato unico dei servizi digitali e che modifica la direttiva 2000/31/CE (regolamento sui servizi digitali) (GU L 277 del 27.10.2022, pag. 1).

protezione dei dati¹², il regolamento sui servizi digitali e quello sui mercati digitali¹³ e la direttiva sul diritto d'autore¹⁴; invita la Commissione a garantire un monitoraggio approfondito e continuo dello sviluppo dei mondi virtuali, a individuare le questioni e le sfide che possono sorgere e che non sono affrontate dall'attuale quadro giuridico o che potrebbero richiedere un'ulteriore armonizzazione tra gli Stati membri;

16. riconosce l'importanza dei consessi multilaterali in temi di rilevanza mondiale come questo e incoraggia la Commissione a adottare un approccio coordinato con gli Stati membri per quanto riguarda il contributo nei confronti di importanti sforzi internazionali di normazione, come il "Metaverse Standards Forum" (Forum sugli standard del metaverso), nonché altre iniziative correlate nell'ambito dell'OCSE e di altre organizzazioni internazionali come l'UIT e l'ISO;
17. sottolinea il valore delle raccomandazioni del panel di cittadini europei sui mondi virtuali e ricorda il progetto pilota attualmente in corso del Parlamento europeo "Uno spazio per il metaverso", che contribuirà a creare una rete interdisciplinare europea di esperti, pensatori e leader, per uno sviluppo etico e democratico dei metaversi.

¹² Regolamento (UE) 2016/679, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati) (GU L 119 del 4.5.2016, pag. 1).

¹³ Regolamento (UE) 2022/1925, del 14 settembre 2022, relativo a mercati equi e contendibili nel settore digitale e che modifica le direttive (UE) 2019/1937 e (UE) 2020/1828 (regolamento sui mercati digitali) (GU L 265 del 12.10.2022, pag. 1).

¹⁴ Direttiva (UE) 2019/790, del 17 aprile 2019, sul diritto d'autore e sui diritti connessi nel mercato unico digitale e che modifica le direttive 96/9/CE e 2001/29/CE (GU L 130 del 17.5.2019, pag. 92).

**INFORMAZIONI SULL'APPROVAZIONE IN SEDE DI COMMISSIONE
COMPETENTE PER PARERE**

Approvazione	18.7.2023
Esito della votazione finale	+: 25 -: 0 0: 3
Membri titolari presenti al momento della votazione finale	Asim Ademov, Christine Anderson, Andrea Bocskor, Ilana Cicurel, Laurence Farreng, Tomasz Frankowski, Romeo Franz, Sylvie Guillaume, Hannes Heide, Irena Joveva, Petra Kammerevert, Niyazi Kizilyürek, Predrag Fred Matić, Martina Michels, Niklas Nienass, Peter Pollák, Marcos Ros Sempere, Massimiliano Smeriglio, Michaela Šojdrová, Sabine Verheyen, Theodoros Zagorakis, Milan Zver
Supplenti presenti al momento della votazione finale	Isabella Adinolfi, Ibán García Del Blanco, Rob Rooker, Marc Tarabella
Supplenti (art. 209, par. 7) presenti al momento della votazione finale	Angel Dzhambazki, Erik Marquardt

**VOTAZIONE FINALE PER APPELLO NOMINALE IN SEDE DI COMMISSIONE
COMPETENTE PER PARERE**

25	+
ECR	Angel Dzhambazki, Rob Rooken
NI	Andrea Bocskor, Marc Tarabella
PPE	Asim Ademov, Isabella Adinolfi, Tomasz Frankowski, Peter Pollák, Michaela Šojdrová, Sabine Verheyen, Theodoros Zagorakis, Milan Zver
Renew	Ilana Cicurel, Laurence Farreng, Irena Joveva
S&D	Ibán García Del Blanco, Sylvie Guillaume, Hannes Heide, Petra Kammerevert, Predrag Fred Matić, Marcos Ros Sempere, Massimiliano Smeriglio
Verts/ALE	Romeo Franz, Erik Marquardt, Niklas Nienass

0	-

3	0
ID	Christine Anderson
The Left	Niyazi Kizilyürek, Martina Michels

Significato dei simboli utilizzati:

+ : favorevoli

- : contrari

0 : astenuti

**INFORMAZIONI SULL'APPROVAZIONE
IN SEDE DI COMMISSIONE COMPETENTE PER IL MERITO**

Approvazione	28.11.2023
Esito della votazione finale	+: 31 -: 2 0: 8
Membri titolari presenti al momento della votazione finale	Andrus Ansip, Pablo Arias Echeverría, Laura Ballarín Cereza, Alessandra Basso, Adam Bielan, Biljana Borzan, Vlad-Marius Botoș, Anna Cavazzini, Dita Charanzová, Deirdre Clune, David Cormand, Sandro Gozi, Virginie Joron, Eugen Jurzyca, Włodzimierz Karpiński, Arba Kokalari, Marcel Kolaja, Kateřina Konečná, Andrey Kovatchev, Jean-Lin Lacapelle, Antonius Manders, Beata Mazurek, Leszek Miller, Anne-Sophie Pelletier, Miroslav Radačovský, René Repasi, Christel Schaldemose, Andreas Schwab, Tomislav Sokol, Ivan Štefanec, Róza Thun und Hohenstein, Tom Vandenkendelaere, Kim Van Sparrentak, Marion Walsmann
Supplenti presenti al momento della votazione finale	Francisco Guerreiro, Ivars Ijabs, Kosma Zlotowski, Marco Zullo
Supplenti (art. 209, par. 7) presenti al momento della votazione finale	João Albuquerque, Petar Vitanov, Stefania Zambelli

**VOTAZIONE FINALE PER APPELLO NOMINALE
IN SEDE DI COMMISSIONE COMPETENTE PER IL MERITO**

31	+
PPE	Pablo Arias Echeverría, Deirdre Clune, Włodzimierz Karpiński, Arba Kokalari, Andrey Kovatchev, Antonius Manders, Andreas Schwab, Tomislav Sokol, Ivan Štefanec, Tom Vandenkendelaere, Marion Walsmann, Stefania Zambelli
Renew	Andrus Ansip, Vlad-Marius Botoș, Dita Charanzová, Sandro Gozi, Ivars Ijabs, Róza Thun und Hohenstein, Marco Zullo
S&D	João Albuquerque, Laura Ballarín Cereza, Biljana Borzan, Leszek Miller, René Repasi, Christel Schaldemose, Petar Vitanov
The Left	Anne-Sophie Pelletier
Verts/ALE	Anna Cavazzini, David Cormand, Francisco Guerreiro, Kim Van Sparrentak

2	-
NI	Miroslav Radačovský
Verts/ALE	Marcel Kolaja

8	0
ECR	Adam Bielan, Eugen Jurzyca, Beata Mazurek, Kosma Złotowski
ID	Alessandra Basso, Virginie Joron, Jean-Lin Lacapelle
The Left	Kateřina Konečná

Significato dei simboli utilizzati:

+ : favorevoli

- : contrari

0 : astenuti