

IL LOCUS COMMISSI DELICTI NEL METAVERSO: ETEROTOPIA O NON LIEU?*

di Federica DE SIMONE**

ABSTRACT

There is yet no unanimity on the possible positive and negative developments and impacts that metaverse technology may have on humankind, but there is a clear need for the rapid adoption of a shared regulation capable of preventing the risks of harm to fundamental rights and ensuring the protection of rights in general. The legal questions that arise are not insignificant, and they also affect criminal science, regarding the resilience of both fundamental principles and the institutes proper to criminal law like the place where the offense was committed. The basic question is whether the tools offered by law today can be considered sufficient for the purpose of regulating the metaverse and the necessary protections, or whether the introduction of a specific discipline, capable of going beyond the traditional categories in favor of a law of the digital, is indispensable.

SOMMARIO

1. Cenni introduttivi.....	1
2. Il carattere transnazionale del mondo virtuale.....	5
3. I criteri di immissione e percezione	6
4. Lo spazio del metaverso: pubblico o privato?.....	9
5. Brevi considerazioni conclusive	10

1. CENNI INTRODUTTIVI

Smartphone, connessioni veloci, piattaforme social, pagamenti digitali e monete virtuali, sistemi biometrici, computer quantistici e intelligenza artificiale sono solo alcune delle innovazioni che portano a considerare lo sviluppo tecnologico degli ultimi cinquant'anni senza precedenti e con il più alto impatto sulla storia dell'umanità. Con le dovute proporzioni in termini di stato della conoscenza, invenzioni come il fuoco, la ruota e la stampa – solo per citarne alcune – hanno avuto effetti altrettanto dirimpenti, ma appartiene ai tempi moderni la brevità dell'arco temporale in cui tali novità si sono affermate, la quantità di scoperte effettuate simultaneamente e la velocità con cui sono state implementate nel quotidiano di ognuno¹.

Comune a tutte le epoche, invece, la capacità di immaginare l'avvenire soprattutto attraverso le narrazioni di fantascienza, che hanno portato a rappresentare scenari futuri poi divenuti realtà². È quanto avvenuto anche per la realtà virtuale e per la realtà aumentata, universi paralleli in cui costruire un mondo digitale alternativo da vivere tramite le sembianze di un *avatar* e che hanno preso vita sia in letteratura sia nell'arte filmica già dal finire del secolo scorso³.

Il Metaverso non ha fatto irruzione nella vita dell'uomo all'improvviso, ma è frutto di un'idea già immaginata dalla mente umana e in parte realizzata negli scorsi decenni, seppure in forme abbastanza rudimentali⁴. Se manca un'unanimità di vedute sui

* Il presente scritto costituisce una versione rivisitata di un contributo di prossima pubblicazione nel volume V. NUZZO, M. RUBINO DE RITIS, A. FUCCILLO (a cura di), *Diritto e universi paralleli. I diritti costituzionali nel Metaverso*, Napoli, ESI, in corso di stampa.

** Ricercatrice di Diritto penale presso l'Università della Campania Luigi Vanvitelli, Dipartimento di Giurisprudenza.

¹ Non c'è unanimità di vedute sul tema dello sviluppo tecnologico in antropologia e sociologia, ma su tutte spicca la ricostruzione di Ian McNeil, che ha individuato sette età tecnologiche dell'umanità. Per approfondimenti, si veda I. MCNEIL, *An Encyclopedia of the History of Technology*, Londra, Routledge, 1990.

² Seppure il termine fantascienza sia stato utilizzato per la prima volta nel 1926, è dalla notte dei tempi che l'uomo racconta di mondi fantastici e futuristici. Basti pensare al romanzo *Storia vera* di Luciano di Samosata, scrittore vissuto nel II secolo d.C., che raccontò di sbarchi sulla luna e all'opera del Filosofo Bacone, *La nuova Atlantide*, scritta nel 1624 e che anticipa alcune scoperte tecnologiche dei nostri giorni. Cfr. <https://www.ilsole24ore.com/art/storia-vera-luciano-e-nasa-ADitXDn> e P. ROSSI (a cura di), *La Nuova Atlantide e altri scritti*, in *Scritti filosofici*, Torino, Utet, 2009, pp. 1975-2016.

³ Qualcosa di simile al Metaverso, infatti, è stato immaginato già sul finire degli anni Novanta nel celebre film *Matrix* e nel 2010 dallo scrittore Ernest Cline nel suo cyber thriller *Ready Player One*, di cui è stata curata una trasposizione filmica diretta da Spielberg nel 2018.

⁴ Le piattaforme *Second life* e *MySpace* hanno anticipato il mondo virtuale del Metaverso agli inizi degli anni 2000 ma forse

possibili sviluppi e sull'impatto che tale tecnologia potrà avere, è convinzione diffusa che sia urgente adottare in tempi brevi una regolamentazione condivisa in grado di prevenire violazioni dei diritti fondamentali e di assicurare, più in generale, una tutela adeguata dei diritti.

L'Unione europea, cogliendo tale esigenza, ha recentemente adottato il *Digital Service Package*, composto dal *Digital Service Act* (DSA)⁵ incentrato sulla creazione di uno spazio digitale sicuro per utenti e imprese, e dal *Digital Markets Act* (DMA)⁶ tendente ad assicurare condizioni di parità per tutte le aziende digitali. Nelle pieghe della nuova regolamentazione rientra anche il Metaverso, come piattaforma digitale, spazio condiviso dagli utenti e possibile mercato virtuale, in attesa di una

i tempi non erano maturi per una simile innovazione e non hanno avuto seguito nel tempo.

⁵ Regolamento Ue 2022/2065 del 19 ottobre 2022, in <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R2065&from=EN>.

⁶ Regolamento Ue 2022/1925 del 14 settembre 2022, in <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R1925&from=EN>.

⁷ Al Metaverso è stata dedicata l'interrogazione parlamentare E-000656/2022, con la duplice richiesta di avviare uno studio circa il suo funzionamento e i rischi potenziali per i cittadini, e di adottare una regolamentazione specifica. Cfr. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2022-000656_IT.html. Se, inizialmente, la Commissione europea aveva risposto negativamente, ritenendo sufficiente un monitoraggio della nuova piattaforma e la contestuale applicazione dei nuovi strumenti normativi, un inaspettato e repentino *revirement* ha portato alla lettera di intenti con cui la stessa Commissione ha annoverato tra le iniziative chiave del 2023 anche quella sui mondi virtuali come il Metaverso. Cfr. https://www.key4biz.it/wp-content/uploads/2022/09/SOTEU_2022_Letter_of_Intent_E_N_0.pdf.

⁸ Cfr. <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/il-metaverso-questo-sconosciuto-ecco-perche-e-impensabile-normarlo-ora/>.

⁹ L'interesse del Diritto penale per le nuove tecnologie è testimoniato soprattutto a livello sovranazionale. Si veda, per esempio, l'adozione di regolamentazioni specifiche, come la Risoluzione del Parlamento europeo del 6 ottobre 2021, intitolata *L'intelligenza artificiale nel diritto penale e il suo utilizzo da parte delle autorità di polizia e giudiziarie in ambito penale*. Sul fronte delle riflessioni dottrinarie in tema di principi generali e nuove tecnologie, i contributi non sono ancora molto numerosi. Tra gli altri v. C. CUPELLO, *La sfida dell'intelligenza artificiale al diritto penale*, in <https://www.sistemapenale.it/it/scheda/cupelli-la-sfida-dellintelligenza-artificiale-al-diritto-penale>, 21 aprile 2023; F. BASILE, *Intelligenza artificiale e diritto penale: qualche aggiornamento e qualche nuova riflessione*, in G. BALBI, F. DE SIMONE, A. ESPOSITO, S. MANACORDA (a cura di), *Diritto penale e intelligenza artificiale. Nuovi scenari*, Torino, Giappichelli, 2022; C. PIERGALLINI, *Intelligenza artificiale: da*

regolamentazione *ad hoc* annunciata entro il 2023⁷. L'intento dell'Unione europea è stato esplicitato dal Commissario del Mercato Interno Thierry Breton, secondo cui *questo nuovo ambiente virtuale deve comprendere i valori europei fin dall'inizio. Le persone dovrebbero sentirsi tanto sicure nel mondo virtuale come lo sono in quello reale*⁸.

Le questioni giuridiche che il metaverso solleva non sono di poco conto e pongono interrogativi anche alla scienza penalistica italiana, seppure quest'ultima sembrerebbe affrontare separatamente e a velocità diverse il rapporto tra nuove tecnologie e principi generali da un lato, e quello tra nuove tecnologie, fattispecie criminose e amministrazione della giustizia dall'altro⁹. L'approfondimento della compatibilità dei nuovi strumenti con i principi del

'mezzo' ad 'autore' del reato?, in *Riv. It. Dir. Proc. Pen.*, 2020; S. RIONDATO, *Robot: talune implicazioni di diritto penale*, in P. MORO, C. SARRA (a cura di), *Tecnodiritto*, Milano, Franco Angeli, 2020; V. MANES, *L'oracolo algoritmico e la giustizia penale: al bivio tra tecnologia e tecnocrazia*, in U. RUFOLO (a cura di), *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, Giuffrè, 2020, pp. 547 ss.; L. PICOTTI, *Diritto penale e tecnologie informatiche: una visione di insieme*, in A. CADOPPI, S. CANESTRARI, A. MANNA, M. PAPA (a cura di), *Cybercrime*, Milano, Utet, 2019, pp. 35 ss.; C. BURCHARD, *L'intelligenza artificiale come fine del diritto penale?* *Sulla trasformazione algoritmica della società*, in *Riv. It. Dir. Proc. Pen.*, 2019, 62, 4, pp. 1909 ss. In tema di fattispecie penali, nuove tecnologie e giustizia, *ex multis* F. DE SIMONE, *L'implementazione delle nuove tecnologie nelle politiche anticorruzione*, in G. BALBI, F. DE SIMONE, A. ESPOSITO, S. MANACORDA (a cura di), *Diritto*, cit.; F. BOTTALICO, *Il furto di identità digitale*, in G. SICIGNANO, A. DI MAIO (a cura di), *Nuove problematiche in tema di reati informatici*, Milano, La Tribuna, 2022, pp. L. DELLA RAGIONE, *Il delitto di frode informatica: l'art. 640 ter c.p.*, in G. SICIGNANO, A. DI MAIO (a cura di), *Nuove problematiche*, cit., pp. 61 ss.; F. DE SIMONE, *I delitti contro l'integrità dei dati dei programmi e dei sistemi informatici: gli attacchi "Denial of Service"*, in G. SICIGNANO, A. DI MAIO (a cura di), *Nuove problematiche*, cit., pp. 43 ss.; A. ESPOSITO, *Il cyberbullismo*, in G. SICIGNANO, A. DI MAIO (a cura di), *Nuove problematiche*, pp. 143 ss.; G. GENTILE, *Il furto di dati informatici*, in G. SICIGNANO, A. DI MAIO (a cura di), *Nuove problematiche*, cit., pp. 89 ss.; R. GIORDANO, A. PANZAROLA, A. POLICE, S. PREZIOSI, M. PROTO (a cura di), *Il diritto nell'era digitale. Persona, Mercato, Amministrazione, Giustizia*, Milano, Giuffrè, 2022; M. CROCE, *Cyberlaundering e valute virtuali. La lotta al riciclaggio nell'era della distributed economy*, in *Sist. pen.*, n. 4, 2021, 129 e ss.; M. GIUCA, *Criptovalute e diritto penale nella prevenzione e repressione del riciclaggio*, in *Dir. pen. cont. riv. trim.*, 2021; T. PIETRELLA, *Reati informatici e concorso di norme: come l'evoluzione tecnologica informa il diritto penale. Il caso delle botnets*, in *Discrimen* 2 dicembre 2021; E. RIVA, *Le fattispecie di danneggiamento informatico: una comparazione tra Italia e Cina*, in *Sistema pen.*, 2021, 4, pp. 105 ss.; O. DI GIOVINE, *Il "judge-bot" e le sequenze giuridiche in materia penale (intelligenza artificiale e stabilizzazione giurisprudenziale)*, in *Cass. Pen.*, 2020, pp. 952 e ss.; M.

sistema sembra infatti non essere ancora diventato centrale nel dibattito, mentre, soprattutto il moltiplicarsi degli strumenti internazionali in materia ha sollecitato il legislatore a intervenire, introducendo nuovi reati e modificando quelli già esistenti nel tentativo di arginare l'espansione della criminalità cibernetica e, al contempo, ha fornito molti spunti all'elaborazione dottrinale.

Rispetto ai fondamenti dell'ordinamento penale, i principi di materialità e di offensività sembrano soffrire particolarmente quando posti in correlazione con i fatti che coinvolgono le nuove tecnologie e ciò con evidenza ancora maggiore nella dimensione virtuale. A livello globale, è ancora privo di soluzione il problema della responsabilità rispetto ai fatti commessi dai sistemi di intelligenza artificiale, tema che, nel nostro sistema, potrebbe costituire un punto di frizione prima ancora che con il principio di colpevolezza, con il principio di personalità della responsabilità penale, sancito dall'art. 27 co. 1 Cost.¹⁰ Trasposta nel metaverso, la questione si pone in termini analoghi anche per il mondo virtuale, sia nel caso in cui l'*avatar* assuma le vesti di soggetto agente, sia nell'eventualità che diventi esso stesso vittima di reato. Prima ancora di affrontare il problema della regola da applicare - se debba farsi ricorso a quella già prevista per le persone giuridiche dal D.lgs. n. 231/2001, come suggerito da parte della dottrina¹¹, o se sia più appropriato servirsi della teoria della rappresentanza o della disciplina prevista in tema di responsabilità per i danni cagionati dagli animali, o

se la soluzione migliore sia introdurre una forma autonoma di personalità elettronica¹² - è necessario esaminare alcune questioni tecniche.

Al momento solo l'uomo può essere titolare di un *avatar* nel metaverso, ma esperimenti recenti suggeriscono che a breve anche l'intelligenza artificiale potrebbe disporre di uno proprio e questo complica non poco le cose in termini di riconoscimento della responsabilità, non essendoci ancora unanimità di vedute su chi debba essere responsabile per l'operato dell'intelligenza artificiale in generale. Non sono state però prese in conto due eventualità tutt'altro che remote. La prima riguarda la possibilità che non si riesca a distinguere tra un *avatar* gestito dall'uomo e uno gestito dall'intelligenza artificiale¹³. La seconda che anche nel metaverso si agisca in anonimato o che non sia possibile tracciare i dati e risalire al titolare dell'*avatar*; posto che anche la tecnologia della *blockchain* non fornisce garanzie assolute di inviolabilità¹⁴.

Considerando invece l'aspetto del rapporto tra nuove tecnologie e fattispecie criminose, il diritto penale si è confrontato già da tempo con la criminalità informatica¹⁵ e con la dimensione virtuale, ad esempio quando nel 1993 è stato introdotto il reato di accesso abusivo a un sistema informatico o telematico (art. 615 *ter* c.p.), equiparando di fatto il domicilio digitale a quello fisico o, ancora, quando nel 2006 è stato previsto il delitto di pedopornografia virtuale (art. 600 *quater*)¹⁶.

CATERINI, *Il giudice penale robot*, in *La legisl. Pen.*, 19.12.2020; M. GIALUZ, *Quando la giustizia penale incontra l'intelligenza artificiale: luci e ombre dei risk assessment tools tra Stati Uniti ed Europa*, ivi, 29 maggio 2019.

¹⁰ Cfr. A. CAPPELLINI, *Machina delinquere non potest. Brevi appunti su intelligenza artificiale e responsabilità penale*, in *Criminalia*, 2018, pp. 499 ss.

¹¹ D. INGARRICA, *Metaverso criminale. Quali interazioni nel presente nazionale e quali sfide globali del prossimo futuro*, in *Giur. Pen. Web*, 2022, 9, pp. 8 ss.

¹² S. CHESTERMAN, *Artificial Intelligence and the problem of Autonomy*, 2019, in *Journal on Emerging Technologies*, 2020, 1, 2, pp. 222 ss.

¹³ Si veda S. ATERNO, *Profili penali della vita nel metaverso*, in G. CASSANO, G. SCORZA (a cura di), *Metaverso. Diritti degli utenti - piattaforme digitali - privacy - diritto d'autore - profili penali - blockchain e NTF*, Pisa, Pacini Giuridica, 2023, p. 427.

¹⁴ F. SARZANA DI SANT'IPPOLITO, M.G. PIERRO, I.O. EPICOCO, *Il Diritto del Metaverso. NFT, DeFi, GameFi e privacy*, Torino, Giappichelli, pp. 79 ss.

¹⁵ I cosiddetti *cybercrime* non sono inquadrabili in una categoria definita giuridicamente. Sul punto si veda R. FLOR, *La legge penale nello spazio, fra evoluzione tecnologica e difficoltà applicative*, in A. CADOPPI, S. CANESTRARI, A. MANNA, M. PAPA, *Cybercrime*, cit., p. 151 e L. PICOTTI, *La nozione di criminalità informatica e la sua rilevanza per le competenze penali europee*, in *Riv. Trim. dir. Pen. economia*, 2011, 4, pp. 827 ss.

¹⁶ Un *corpus* di norme, codicistiche ed extra codicistiche, sono state nel tempo introdotte nell'ordinamento per disciplinare svariate ipotesi di reati informatici. Basti pensare ai casi di accesso abusivo e violazione di sistemi informatici, alle ipotesi di distruzione e danneggiamenti degli stessi, nonché alle fattispecie di frode informatica o di diffusione di virus. L'elencazione ha solo valore esemplificativo e si rinvia alla bibliografia di riferimento, non essendo questa la sede per un approfondimento sul tema. *Ex multis*, L. PICOTTI, *Cybercrime und strafrecht digitalisierung, globalisierung und risikopravention. festschrift fuer ulrich sieber zum 70. geburtstag*, Berlino, Duncker & Humblot, 2021, pp. 807-830;

La necessità di regolare ipotesi riscontrabili nel metaverso, sia attraverso previsioni normative *ad hoc* sia tramite l'interpretazione estensiva di fattispecie già previste, è imposta dai fatti. La casistica registra già una denuncia sporta da una ricercatrice per una violenza sessuale di gruppo subita nel metaverso dal proprio avatar a opera di altri *avatar*, durante lo svolgimento di alcuni test nella realtà virtuale¹⁷. È vero che la violenza sessuale¹⁸ è una di quelle fattispecie di più difficile proiezione nella dimensione virtuale: in base al testo della fattispecie, la realizzazione del fatto tipico dovrebbe escludersi già in astratto, vista l'assenza di fisicità nel mondo virtuale e, dunque, la mancanza di materialità tipizzante, ma è altrettanto vero che la manipolazione costante da parte della giurisprudenza dei requisiti normativi, ha già portato la Cassazione a riconoscere la configurabilità della violenza sessuale in assenza di contatto fisico in relazione a un fatto realizzato tramite *chat*¹⁹.

Il metaverso potrebbe essere anche il luogo di commissione di fatti commessi contro la pubblica amministrazione. Dal momento che alcune pubbliche amministrazioni hanno esternato l'intenzione di inaugurare sportelli pubblici nel metaverso, non è soltanto un'ipotesi astratta il problema della configurabilità, ad esempio, di casi di corruzione, o di corruzione tra privati²⁰.

Al di là dei profili di tipicità e, più in generale, di responsabilità penale, va affrontato anche un altro aspetto rilevante: come si possa identificare il luogo in cui è da considerarsi avvenuto il fatto verificatosi nel metaverso, qualora venga ritenuto reato. Ed è proprio sul cd. *locus commissi delicti* che questo contributo focalizzerà l'attenzione.

Non è questa la sede per discutere sulla definizione e sull'essenza dello spazio del metaverso. Da una prospettiva filosofica, esso potrebbe esemplificare uno degli spazi eterotopici teorizzati da Foucault nel suo essere un luogo frutto di connessioni tra gli spazi in cui si assiste a una sospensione, se non proprio a una neutralizzazione, dei rapporti umani che vi si riflettono, alla stessa stregua di uno specchio, di un cimitero o anche di una prigione²¹. Si potrebbe, invece, accogliere una sua lettura in chiave antropologica e ritenere il metaverso come un luogo non identitario e costruito per un fine specifico, come avviene per i mezzi di trasporto o anche per i luoghi di svago²².

In concreto, per l'utente del *web* in generale e per quello del metaverso ancora di più, la rilevanza delle coordinate spazio-temporale è molto ridotta, essendo preminente la dimensione immersiva *tout court*²³.

Il diritto, piuttosto, ne coglie le esigenze di regolamentazione, recependo le spiegazioni

L. PICOTTI, *Cybercrime e diritto penale*, in C. PARODI, V. SELLAROLI (a cura di), *Diritto penale dell'informatica. Reati della rete e sulla rete*, Milano, Giuffrè, 2020, pp. 709-723; A. CADOPPI, S. CANESTRARI, A. MANNA, M. PAPA, *Cybercrime*, cit.

¹⁷ Per prevenire casi simili il gestore della piattaforma ha introdotto la possibilità per gli *avatar* che si sentano minacciati, di ricorrere a una *safe zone*. Sul punto si veda A. CONTINIELLO, *Le nuove frontiere del diritto penale nel Metaverso. Elucubrazioni metagiuridiche o problematica reale?*, in *Giur. Pen. Web*, 2022, 5, pp. 1 e ss. In generale v. G. ALESCI, *Meta-reato tra presente e futuro: alcune riflessioni critiche*, in V. NUZZO, M. RUBINO DE RITIS, A. FUCCILLO (a cura di), *Diritto*, cit.

¹⁸ Sul punto ampiamente G. BALBI, *I reati contro la libertà e l'autodeterminazione sessuale in una prospettiva di riforma*, in *Sist. Pen.*, 3 marzo 2020. Si veda anche S.R. PALUMBIERI, *I delitti contro la libertà sessuale* (voce), in A. CADOPPI, S. CANESTRARI, A. MANNA, M. PAPA (a cura di), *Diritto Penale*, Milano, Utet, 2022, pp. 6171 ss.

¹⁹ Sulla necessità o meno che ci sia un contatto fisico per integrare gli estremi della violenza sessuale, in un caso di scambi di messaggi allusivi a mezzo di una chat, si veda Cass., Sez. III, 8 settembre 2020 n. 25266, secondo cui l'indebita interferenza nella sfera sessuale del soggetto passivo presa in considerazione

dall'art. 609-bis c.p. risulta integrata anche in assenza di contatto fisico, ogniqualvolta gli atti sessuali coinvolgano la corporeità della persona offesa e siano finalizzati e idonei a compromettere il bene primario della libertà individuale nella prospettiva di soddisfare o eccitare il proprio istinto sessuale.

²⁰ Alcune pubbliche amministrazioni, come la Regione Piemonte, hanno mostrato l'intenzione di inaugurare uffici pubblici nel Metaverso. In particolare, il Consorzio Sistemi Informativi Piemonte e alcune aziende sanitarie stanno investendo risorse per sfruttarne le potenzialità, offrendo la possibilità di accedere a servizi pubblici come il pagamento di bolli e ticket. Cfr. <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/il-futuro-della-pa-nel-metaverso-come-cambiano-i-servizi-e-il-nostro-rapporto-coi-social/>.

²¹ Per il concetto di eterotopia si veda M. FOUCAULT, *Spazi altri. I luoghi delle eterotopie*, Vaccaro S. (a cura di), Milano, Mimesis, 2001.

²² Per la teoria sul 'non luogo' si veda M. AUGÉ, *Non luoghi. Introduzione a una antropologia della surmodernità*, D. ROLLAND, C. MILANI (Traduzione a cura di), Milano, Eleuthera, 2009.

²³ Cfr. G. PICA, *I reati nella società dell'informazione*, in S. ALEO, G. PICA, *Diritto penale. Parte Speciale II*, Padova, Cedam, 2012, pp. 1015 ss.

tecniche offerte dalle scienze dure e la definizione largamente condivisa che Michel Ball ha indicato nel celebre libro *Metaverse*²⁴. Per il diritto penale in particolare, comprendere con precisione che tipo di luogo è il Metaverso e individuare dei confini in senso tradizionale è di fondamentale importanza. Da questo dipende, infatti, l'identificazione della legge nazionale da applicare e, conseguentemente, l'individuazione della giurisdizione competente.

2. IL CARATTERE TRANSNAZIONALE DEL MONDO VIRTUALE

La particolare struttura del metaverso e l'irrilevanza dei confini geografici rispetto all'operatività di alcune fattispecie di reato impone una riflessione sul tema della transnazionalità e sull'opportunità di fare ricorso a parametri internazionali condivisi da prevedere appositamente per la realtà virtuale, piuttosto che alle regole generali e ai principi contenuti nelle singole normative, peraltro non armonizzate tra loro²⁵.

La complessità della questione è emersa già in occasione della regolamentazione dei *cybercrime*, la cui dimensione transfrontaliera è stata da subito evidente e per i quali nel 2001 è stata adottata la Convenzione sulla Criminalità Informatica²⁶. Pur contenendo una previsione in merito alle possibilità di *accesso transfrontaliero a dati informatici immagazzinati con il consenso o quando pubblicamente disponibili* (art. 32), il documento non definisce il concetto di transfrontalierità e si limita a indicare alcuni criteri per stabilire la competenza degli Stati (art. 22)²⁷.

È possibile ricavare una definizione di reato transnazionale dalla disciplina dettata per far fronte alle esigenze di repressione di fattispecie comuni, in cui le condotte anche solo in parte travalicano i confini degli Stati o producono i loro effetti in territori diversi.

È quanto avvenuto per i reati della criminalità organizzata, per i quali la Convenzione delle Nazioni Unite sottoscritta a Palermo nel 2000 elenca all'art. 3 i criteri in base ai quali gli Stati considerano di natura transnazionale un reato. La Convenzione fornisce una definizione di reato transnazionale che, seppure nel caso di specie è riferito alla criminalità organizzata, potrebbe avere carattere generale. L'art. 3 co. 2 afferma che un reato è di natura transnazionale se a) è commesso in più di uno Stato; b) è commesso in uno Stato ma una parte sostanziale della sua preparazione, pianificazione, direzione o controllo avviene in un altro Stato; c) è commesso in uno Stato, ma in esso è implicato un gruppo criminale organizzato impegnato in attività criminali in più di uno Stato d) è commesso in uno Stato ma ha effetti sostanziali in un altro Stato.

Stando così le cose, i *cybercrime* sono *in re ipsa* transnazionali per la maggior parte dei casi e tali saranno con ogni probabilità anche i reati commessi nel Metaverso, considerato il carattere ubiquitario delle connessioni su cui si fonda il funzionamento dei loro apparati. Si può verificare - ad esempio - che la sede legale della piattaforma e i sistemi informatici da cui dipende la realtà virtuale si trovino in uno Stato diverso da quello in cui risiedono l'autore del reato o il soggetto passivo, ma potrebbe anche avvenire che il reato sia iniziato nel mondo reale e poi, proseguito nel mondo virtuale, o viceversa. Basti pensare al caso di un'associazione criminale già costituita, che utilizzi il metaverso per organizzare l'esecuzione di reati che potrebbero tanto essere commessi nella realtà, tanto nel virtuale.

Queste specificità spingono con tutta evidenza a prevedere una regolamentazione *ad hoc* per tali ipotesi che tenga in conto proprio il carattere transnazionale del mondo virtuale, poste le evidenti ricadute che si potrebbero avere in termini di difficoltà a individuare esattamente il *locus*

²⁴ M. BALL, *Metaverso. Cosa significa, chi lo controllerà e perché sta rivoluzionando le nostre vite*, G. MANCUSO (Traduzione a cura di), Milano, Garzanti, 2022. Secondo l'autore, il metaverso è *una rete massiccia e interoperabile di mondi virtuali 3d con rendering in tempo reale che possono essere vissuti in modo sincrono e persistente da un numero effettivamente illimitato di utenti con un senso di presenza individuale e con continuità di dati quali identità, storia, diritti, oggetti, comunicazioni e pagamenti*.

²⁵ In dottrina si veda A. DI MARTINO, *La frontiera e il diritto penale. Natura e contesto delle norme di "diritto penale transnazionale"*, Torino, Giappichelli, 2006.

²⁶ Cfr. <https://www.coe.int/web/cybercrime/home>.

²⁷ Cfr. R. FLOR, *Cyber-criminality: le fonti internazionali ed europee*, in A. CADOPPI, S. CANESTRARI, A. MANNA, M. PAPA, *Cybercrime*, cit., pp. 97 ss.; L. PICOTTI, *La ratifica della Convenzione Cybercrime del Consiglio d'Europa. Profili di diritto sostanziale*, in *Dir. Pen. e processo*, 2008, 6, pp. 700 ss.

commissi delicti e i rischi anche di violazione di principi generali come il *ne bis in idem*. La Convenzione di Palermo pone agli Stati obblighi di modifica della propria giurisdizione, che tuttavia l'Italia già rispetta, vista la regolamentazione nazionale esistente in materia.

Il riconoscimento del carattere transnazionale in capo al metaverso, affinché espliciti degli effetti in concreto anche sotto il profilo della cooperazione internazionale, richiederebbe tuttavia da parte di ciascuno Stato l'individuazione, o l'introduzione, delle singole fattispecie criminose in base alle quali poter perseguire i fatti commessi in tale contesto.

3. I CRITERI DI IMMISSIONE E PERCEZIONE

Il tema del *locus commissi delicti* riferito all'ambiente del metaverso può seguire, a mio avviso, due differenti direttrici di indagine.

La prima considera l'ambiente virtuale diverso e ulteriore rispetto all'ambiente reale, ma pur sempre un luogo nel quale si svolgono attività anche simili a quelle poste in essere nel contesto reale, tra cui la commissione dei reati. Ciò rende plausibile e coerente l'estensione dei criteri normativi già contemplati nel codice penale, seppure con la prevalenza di alcuni di essi per le peculiarità che si possono riscontrare nel nuovo spazio.

La seconda, invece, nega la natura di luogo al metaverso, preferendo una ricostruzione in termini di despatializzazione, per cui si rende necessaria una regolamentazione specifica diversa da quella esistente.

Le ragioni in base alle quali credo sia preferibile aderire a questa soluzione sono due. La prima è costituita dalla necessità di introdurre una disciplina ritagliata sulle esigenze regolative di un contesto per il quale un adeguamento alle disposizioni previste in un momento storico in cui il fenomeno era sconosciuto parrebbe insoddisfacente. Secondariamente, una scelta di questo tipo

potrebbe risolvere anche alcune questioni che, in rapporto a talune fattispecie, ne rendono già difficile la disciplina nello spazio inteso in senso tradizionale e che verrebbero ulteriormente a complicarsi per la particolare natura del metaverso.

Penso ai problemi di tutela effettiva dei beni a titolarità diffusa, sia a quelle situazioni in cui il soggetto passivo è indeterminato²⁸.

Tuttavia, allo stato attuale, - sia che si scelga di guardare al metaverso come a un "luogo", ancorché connotato da caratteristiche estremamente peculiari, sia che si preferisca ritenerlo un "non luogo" o un'eterotopia - ritengo più semplice, nell'immediato, disciplinare lo spazio virtuale accanto a quello fisico e a quello digitale secondo le regole vigenti, aggiungendovi dei correttivi indicati in tempi recenti dal formante giurisprudenziale.

Il legislatore penale già nel 1930 considerava il concetto di spazio disancorato dai confini geografici e nazionali, tant'è che il codice, per alcuni, accoglie un principio di territorialità temperata²⁹, per altri, esprime una tendenziale adesione al principio di universalità³⁰, comunque caratterizzandosi per l'accentuata estensione dei criteri in base ai quali incardinare la giurisdizione italiana, anche se il reato è commesso in territorio estero. Sotto quest'ultimo profilo, inoltre le dinamiche di attribuzione sono ulteriormente sbilanciate dall'accoglimento del principio di ubiquità, che stabilisce parametri di individuazione del *locus commissi delicti* tali da permettere di ritenere commessi in territorio italiano un grandissimo numero di reati, anche quelli che in gran parte si siano svolti all'estero.

L'efficacia nello spazio della legge penale italiana, alle condizioni previste dagli artt. 7, 8, 9 e 10 c.p., si estende già di per sé ben oltre i confini nazionali.

I criteri utilizzati dal codice penale sono in grado di definire lo spazio del metaverso, contribuendo a risolvere l'incertezza interpretativa in merito al *locus commissi delicti*, tanto nella dimensione elettronica e digitale, quanto nella dimensione virtuale.

²⁸ Sul punto si veda F. CAMPLANI, *Locus commissi delicti, norme di collegamento e reati informatici a soggetto passivo indeterminato*, in *Arch. Pen.*, 2020, 2, pp. 9 ss.

²⁹ Cfr. G. FIANDACA, G. LEINER, *Sub art. 6 c.p.*, in FORTI G., SEMINARA S., ZUCCALA G., *Commentario breve al codice penale*, Milano, Cedam, 2017, pp. 36 ss.

³⁰ Così G. MARINUCCI, E. DOLCINI, G.L. GATTA, *Manuale di diritto penale, Parte generale*, Milano, Giuffrè, 2020, p.p. 136 ss.

Il principio di ubicuità prevede due criteri ai fini della sua individuazione: o guardare al luogo in cui è stata posta in essere in tutto o in parte l'azione o l'omissione che costituisce il reato, o fare riferimento al luogo in cui si è verificato l'evento che è conseguenza dell'azione o dell'omissione.

Ragionando dei reati commessi nel Metaverso, l'assenza di una dimensione materiale non permette di collocare in concreto la condotta dell'autore del reato in un territorio fisicamente individuato e allo stesso modo non consente di determinare il luogo dove si sono prodotti gli effetti del reato. Tuttavia, gli *avatar*, anche nella loro qualità rispettivamente di "autore" e "vittima" di reato, non sono soggetti di diritto - o almeno non ancora. I termini del discorso vanno allora spostati sui loro titolari, ponendo in essere una sorta di *fiction iuris* e ritornando così in una dimensione ben connotata spazialmente. Bisognerà allora guardare al luogo in cui si trova il proprietario dell'*avatar* che ha commesso il fatto o al luogo in cui si trova il titolare dell'*avatar* vittima, pur essendo l'azione o l'omissione avvenuti altrove?

In realtà anche questi parametri non offrono una valida soluzione e, d'altronde, la stessa giurisprudenza per il caso dell'accesso abusivo a un sistema informatico *ex art. 615 ter c.p.* ne ha evidenziato i limiti. Nel rigettare gli orientamenti che collocano il *locus commissi delicti* ora nel luogo in cui si trova il *server*, ora nel luogo in cui si trova il soggetto agente, la Cassazione afferma che *l'accesso inizia con l'unica condotta umana di natura materiale, consistente nella digitazione da remoto delle credenziali di autenticazione da parte dell'utente, mentre tutti gli eventi successivi assumono i connotati di comportamenti comunicativi tra il client e il server.*

L'ingresso o l'introduzione abusiva, allora, vengono ad essere integrati nel luogo in cui l'operatore materialmente digita la password di accesso o esegue la procedura di login, che determina il superamento delle misure di sicurezza

apposte dal titolare del sistema, in tal modo realizzando l'accesso alla banca-dati. Da tale impostazione, coerente con la realtà di una rete telematica, consegue che il luogo del commesso reato si identifica con quello nel quale dalla postazione remota l'agente si interfaccia con l'intero sistema, digita le credenziali di autenticazione e preme il tasto di avvio, ponendo così in essere l'unica azione materiale e volontaria che lo pone in condizione di entrare nel dominio delle informazioni che vengono visionate direttamente all'interno della postazione periferica³¹.

Formulato in termini così ragionevoli, questo criterio, che vorrei definire *dell'immissione³²*, potrebbe sembrare risolutivo anche per le ipotesi riferite al metaverso, se non fosse che il soggetto agente ben potrebbe far ricorso alle numerose possibilità offerte dalla tecnica per occultare la provenienza del segnale o, più semplicemente, collegarsi utilizzando apparati di altri. Non resterebbe, allora, che fare riferimento alla regola alternativamente indicata dal dettato dell'art. 6 c.p., guardando al luogo dove si sono prodotti gli effetti del reato che, non potendo essere il metaverso stesso, dovrebbe coincidere con il luogo in cui si trova il soggetto passivo. Tuttavia, potrebbe accadere che anche il tal caso l'identificazione del *locus commissi delicti* non sia di immediata evidenza, potendo, per esempio, le vittime essere più di una e non tutte collegate alla piattaforma al momento della commissione del fatto, ovvero gli effetti potrebbero prodursi in un momento successivo rispetto a quando viene ricevuto il comando informatico. Ne deriva che i due parametri individuati alternativamente dalla disciplina codicistica potrebbero, in alcuni casi, non trovare applicazione lasciando irrisolta la questione, come avviene laddove li utilizzassimo per i reati di opinione e per la fattispecie di diffamazione commessi *on line*.

Sembra allora interessante analizzare la soluzione adottata dalla giurisprudenza di legittimità

³¹ Cass, Sez. Un., 24 aprile 2015 n. 17325 confermata da Cass., Sez. V, 21 luglio 2015 n. 31677. Cfr. R. FLOR, *I limiti del principio di territorialità nel "cyberspace". Rilievi critici alla luce del recente orientamento delle sezioni unite*, in *Dir. Pen. processo*, 2015, 10, pp. 1296 ss.

³² La scrivente prende spunto per la definizione del criterio in esame dall'appellativo '*immis*' (dal latino *immitto*, *immittis*, introdurre) dato inizialmente al tasto invio inserito sulle tastiere dei computer e che solo successivamente è stato denominato '*enter*'. Cfr. W. MARASCHINI, C. SCAGLIARINI, *Algoritmi in Pascal*, Torino, Paravia ed., 1995, pp. 3 ss.

in tema di diffamazione *online*, per un fatto commesso da un cittadino a mezzo di un sito straniero, quando l'offesa ricade su uno o più soggetti che si trovano sul territorio nazionale. La Corte nel 2008 ha ritenuto che *in tali casi il Giudice italiano è competente a conoscere della diffamazione compiuta mediante l'inserimento nella rete telematica (Internet) di frasi offensive e/o immagini denigratorie, anche nel caso in cui il sito web sia stato registrato all'estero e purché l'offesa sia stata percepita da più fruitori che si trovano in Italia; invero, in quanto reato di evento, la diffamazione si consuma nel momento e nel luogo in cui i terzi percepiscono la espressione ingiuriosa*³³.

Trovarebbe in tal caso applicazione quello che, a mio avviso, potremmo chiamare il *criterio della percezione*, secondo cui è necessario guardare al luogo in cui l'offesa viene percepita, che non necessariamente coincide con il luogo in cui si trovava la vittima al momento della commissione del fatto. Non è da sottovalutare neanche la potenzialità di un simile parametro rispetto alla questione del giudice naturale precostituito, laddove il *cyberspazio* ben si presta a ipotesi in cui il soggetto agente preordina le fasi di perfezione e consumazione del reato al fine di incidere sulla scelta della giurisdizione.

Si tratta di un parametro ulteriormente confermato dalla stessa Cassazione in alcune pronunce successive relative a casi simili, per i quali i giudici hanno ritenuto che il luogo da prendere in considerazione sia quello in cui viene percepito il dato informatico a mezzo del quale è stata perpetrata l'offesa³⁴. Ad analoga soluzione era precedentemente giunta la giurisprudenza tedesca per un caso ancora più complesso relativo al delitto di *incitamento delle masse*. Nello specifico, il fatto è stato compiuto da un territorio estero a opera di un cittadino tedesco che ha diffuso su un sito registrato in Germania opinioni negazioniste in tema di

Shoah, con l'ulteriore complicazione che l'ordinamento dello Stato in cui il fatto è stato commesso non prevedeva la punibilità della condotta, incriminata invece dal legislatore tedesco. Anche in tal caso, i giudici hanno applicato il *criterio della percezione*, ritenendo che dovesse trovare applicazione la normativa del Paese nel cui territorio l'offesa poteva essere percepita e produrre i suoi effetti³⁵.

Una soluzione di questo tipo potrebbe trovare un'ampia applicazione soprattutto in un prossimo futuro, quando sarà possibile accedere al metaverso esclusivamente per mezzo di un visore, per le ipotesi in cui il dispositivo di *virtual reality* (VR) sia utilizzato dall'estero. Nel caso della realtà aumentata, infatti, la distanza tra spazio reale e spazio virtuale sarà quasi del tutto annullata, così come la percezione di alterità tra individui e *avatar*³⁶. Ciò costituirà un ulteriore nodo problematico rispetto alla possibilità di individuare il luogo del commesso reato, che potrebbe essere sciolto proprio ricorrendo alla determinazione del luogo in cui viene percepita l'offesa e che costituirebbe una soluzione trasversale alle concezioni di metaverso inteso sia come ulteriore e diverso esempio di spazio, sia come un non luogo³⁷.

Com'è noto, ai sensi dell'art. 7 c.p., la legge penale italiana trova applicazione incondizionata anche per alcune fattispecie, come i delitti contro la personalità dello Stato italiano e i delitti commessi da pubblici ufficiali a servizio dello Stato, abusando dei poteri o violando i doveri inerenti alle loro funzioni, quando siano commessi, dal cittadino o dallo straniero, in territorio estero. Al riguardo occorre ragionare sull'eventualità che tali ipotesi delittuose possano essere commesse nel metaverso e sulla disciplina da applicare.

La soluzione appare dipendere dal modo di concepire lo spazio virtuale. Ove si volesse riconoscere al metaverso la natura di "luogo", si

³³ Cass., Sez. II, 25 settembre 2008 n. 36721. In questo senso in precedenza anche Cass., Sez. V, 21 giugno 2006 n. 25875, secondo cui *la diffamazione, in quanto reato di evento, si consuma nel momento e nel luogo in cui i terzi percepiscono la espressione ingiuriosa*. Si veda anche R. FLOR, *La legge*, cit., pp. 155 ss.

³⁴ Cass., Sez. I, 26 gennaio 2011 n. 2739; Cass., Sez. I, 26 aprile 2011 n. 16307; Cass., Sez. V, 21 luglio 2015 n. 31677.

³⁵ Sul punto ampiamente F. CAMPLANI, *Locus*, cit., pp. 19 ss.

³⁶ Sul punto si veda E. DINCELLI, A. YAYLA, *Immersive virtual reality in the age of the Metaverse: A hybrid-narrative review based on the technology affordance perspective*, in *The Journal of Strategic Information Systems*, 2022, 31, 2.

³⁷ Si veda S. ATERNO, *Profili*, cit., p. 424.

potrebbe guardare alla sede della società che controlla la piattaforma o al luogo in cui è situato l'apparato informatico utilizzato, ovvero fare ricorso al criterio di immissione. Quanto, invece, al criterio della percezione dell'offesa, questo non si coniuga bene con il fondamento delle norme in esame, nella misura in cui l'estensione della giurisdizione italiana è giustificata dalla gravità dei reati contemplati e dalla dimensione pubblicistica dei beni offesi, che sotto un profilo logico-ermeneutico relegano in secondo piano le questioni legate a problemi percettivi dell'offesa. D'altronde, sotto il profilo pratico, la rilevanza della questione è ridimensionata dal fatto che si tratta di reati punibili a prescindere dal luogo di commissione.

4. LO SPAZIO DEL METAVERSO: PUBBLICO O PRIVATO?

La disciplina di alcune fattispecie richiede che la condotta sia posta in essere in luoghi pubblici o aperti al pubblico, come è il caso della contravvenzione di *molestia o disturbo alle persone* prevista dall'art. 660 c.p. o anche degli atti osceni ex art. 527 c.p. Entrambe le ipotesi ben potrebbero trovare verifica nell'ambiente del metaverso, per il quale si pone preliminarmente la questione di come intendere tale spazio.

In merito alla distinzione tra luogo pubblico e luogo aperto al pubblico, una recente sentenza di legittimità³⁸, ponendosi in una prospettiva di continuità con le Sezioni Unite del 2019³⁹, ha ribadito che il luogo pubblico coincide con uno spazio aperto e liberamente fruibile dalle persone, in cui ognuno può transitare e trattenersi senza che occorra nessun permesso in particolare. Diversamente, il luogo aperto al pubblico è fruibile da chiunque indistintamente, sempre che sia munito dell'autorizzazione eventualmente richiesta, ovvero del biglietto con cui si acquista l'ingresso. Di contro, il luogo è privato quando l'accesso è consentito solo a un numero determinato di persone nominativamente individuate⁴⁰.

Una pronuncia del 2014 in merito all'operatività dell'art. 660 c.p. per i casi di molestie

operate a mezzo internet o *social network* non ha affrontato il problema dell'equiparazione in via interpretativa delle comunicazioni telematiche alle comunicazioni telefoniche. Piuttosto, per ricondurre le condotte realizzate su piattaforme come *Facebook* all'ipotesi delle molestie o disturbo alle persone è necessario operare un'assimilazione dello spazio digitale allo spazio fisico e considerarlo come un luogo aperto all'accesso di chiunque utilizzi la rete. Secondo la Cassazione *di fatto, sembra innegabile che la piattaforma sociale Facebook rappresenti una sorta di agorà virtuale, una "piazza immateriale" che consente un numero indeterminato di "accessi" e di visioni, resa possibile da un'evoluzione scientifica, che certo il legislatore non era arrivato ad immaginare. Ma che la lettera della legge non impedisce di escludere dalla nozione di luogo e che, a fronte della rivoluzione portata alle forme di aggregazione e alle tradizionali nozioni di comunità sociale, la sua ratio impone anzi di considerare*⁴¹.

Ai fini della decisione non è dirimente la questione se il *social network* sia un luogo pubblico o un luogo aperto al pubblico, tanto che la Corte non opera alcuna distinzione al riguardo, preferendo porre l'accento sulla natura di luogo aperto, ma a me appare evidente che *Facebook* rientri nella seconda categoria, poiché non qualsiasi utilizzatore ha accesso alla piattaforma, bensì solo il soggetto registrato.

Un discorso simile, allora, può essere riferito anche al mondo virtuale. Sia che si faccia riferimento al metaverso centralizzato gestito da una sola entità (come nel caso di *Meta*), sia che ci si riferisca alle piattaforme decentralizzate amministrate da più gestori (come nel caso di *Decentraland*), l'utente non può accedere liberamente come si è soliti fare sul *web*, ma è sempre richiesta l'iscrizione. Questo fa del metaverso un luogo aperto al pubblico con tutte le conseguenze del caso, escludendo che possano considerarsi luogo pubblico gli spazi aperti e comuni dove gli *avatar* si incontrano.

A ben vedere, però, a differenza dei *social network*, nel metaverso accanto agli spazi aperti al

³⁸ Cass., Sez. I, 16 febbraio 2021 n. 6089.

³⁹ Cass., Sez. Un., 28 marzo 2019 n. 46595.

⁴⁰ Cass., Sez. Un., 31 marzo 1951 n. 8.

⁴¹ Cass., Sez. I, 12 settembre 2014 n. 37596.

pubblico sarebbe possibile individuare anche spazi privati. È ammessa, infatti, la compravendita di luoghi virtuali dove – ad esempio – svolgere la propria attività, come ha recentemente fatto uno studio legale italiano, che intende adibire lo spazio acquistato nel metaverso a sede virtuale per le consulenze legali, o alcuni studi medici per le consulenze di telemedicina. In tali casi si tratterebbe di uno spazio privato a cui possono avere accesso solo *avatar* precedentemente individuati che hanno ottenuto magari un appuntamento virtuale e, in quanto tale, sarebbe sottratto alle regole proprie degli spazi pubblici con la conseguente esclusione dell'operatività di alcune ipotesi di reato – e la configurabilità di altre.

5. BREVI CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La regolamentazione giuridica di fenomeni di nuova emersione porta con sé il rischio di imbrigliare strumenti che per loro natura nascono liberi. Tale convinzione ha inizialmente riguardato anche il *web*, tanto che *per interi lustri, ad ogni bivio, tra regolamentare o non regolamentare in maniera stringente l'ecosistema digitale che cresceva e si sviluppava attorno a quella rete che chiamavamo Internet, i più di noi suggerivano, senza esitazione, la strada della deregulation. "La tecnologia è neutra", [...], tocca agli uomini decidere come utilizzarla e riuscire a orientarla alla massimizzazione del bene comune nell'interesse dei più*⁴². Tuttavia, alle soglie della quinta rivoluzione

industriale, in cui mondo reale, biologico e digitale tendono a coincidere in un'unica dimensione e in cui l'uomo vive in modo crescente una esperienza *onlife*⁴³, gli studiosi sono sempre più persuasi della necessità di una regolamentazione efficace delle nuove tecnologie.

I recenti allarmi⁴⁴ lanciati da più parti sui rischi che potranno derivare dall'uso massivo dei sistemi di intelligenza artificiale rendono quanto mai attuali le parole di Rodotà, secondo cui governare le nuove scoperte significa garantire i diritti e le libertà di ciascuno⁴⁵. Ne è ben consapevole l'Unione europea, che ha recentemente adottato il primo Regolamento al mondo sull'intelligenza artificiale, meglio noto come *AI ACT*, fondato su una valutazione di rischio dei diversi sistemi di intelligenza artificiale e finalizzato a istituire un quadro giuridico uniforme assicurando che lo sviluppo, la commercializzazione e l'uso di tali sistemi avvengano in conformità con i valori e i diritti costituzionali dell'UE⁴⁶.

In questi scenari di innovazione, cambiamenti e timori si colloca anche il metaverso, realtà forse più complessa di quanto oggi si riesca a cogliere e sul quale lo stesso fondatore si è così espresso: *Critically, no one company will run the metaverse – it will be an "embodied internet," Zuckerberg said, operated by many different players in a decentralized way*⁴⁷. Dunque, una nuova dimensione di internet, letteralmente 'incarnato', in cui i partecipanti non si limitano a guardare, ma sono essi stessi parte dell'esperienza e in cui possono essere commessi reati alla stessa stregua del mondo reale. Sarà, allora, necessario verificare quanto il

⁴² Così G. SCORZA, *In principio era Internet e lo immaginavamo diverso*, in *Riv. It. Inform. Dir.*, 2022, 1, pp. 13 ss.

⁴³ Cfr. L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Milano, Raffaello Cortina ed., 2017, secondo cui *i confini tra la vita online e quella offline tendono a sparire e siamo ormai connessi gli uni con gli altri senza soluzione di continuità, diventando progressivamente parte integrante di un'"infosfera" globale. Questo passaggio epocale rappresenta niente meno che una quarta rivoluzione, dopo quelle di Copernico, Darwin e Freud*.

⁴⁴ I timori che i mondi virtuali possano tradursi in luoghi pericolosi non sono appannaggio esclusivo del diritto. Recenti studi di sociologia e psicologia, infatti, denunciano i rischi che potrebbero derivare dal condurre una vita parallela nel Metaverso, tra cui l'indebolimento delle relazioni interpersonali, l'aumento della tendenza all'evasione e allo svago, il pericolo che le persone diventino sempre meno capaci di affrontare la realtà. Cfr. T. OLEKSY, A. WNUK, M. PISKORSKA, *Migration to the metaverse and its predictors:*

attachment to virtual places and metaverse-related threat, in *Computers in Human Behavior*, 2022; M. MASTROGIOVANNI, *Intermedialità e rimediazione nel metaverso una ricognizione bibliografica ragionata (con qualche proposta)*, in *Riv. Interd. Com.*, 2022, 4, pp. 96.

⁴⁵ Si veda S. RODOTÀ, *Tecnologie e diritti*, Bologna, Il Mulino, 2021.

⁴⁶ Si veda <https://artificialintelligenceact.eu/>. Il Parlamento europeo aveva già espresso riserve rispetto all'impiego di simili sistemi nella giustizia penale e, in proposito, aveva approvato nel 2021 la *Risoluzione sull'intelligenza artificiale nel diritto penale e il suo utilizzo da parte delle autorità di polizia e giudiziarie in ambito penale*, in https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0405_IT.pdf.

⁴⁷ Così MARK ZUCKERBERG in una recente intervista, in <https://www.theverge.com/22588022/mark-zuckerberg-facebook-ceo-metaverse-interview>.

metaverso riprodurrà in positivo e in negativo quello che accade nella vita reale, posto che non potrà sottrarsi al sindacato del diritto attuale nel caso in cui le similitudini diventino sempre più evidenti. Ciò a cominciare dall'identità digitale, che potrebbe ricadere nell'ambito di operatività dell'art. 2 Cost., nella stessa misura di quanto avviene per l'identità personale⁴⁸.

L'interrogativo di fondo allora è se gli strumenti offerti oggi dal diritto possano essere considerati sufficienti ai fini della regolamentazione del Metaverso e delle tutele necessarie o sia indispensabile l'introduzione di una disciplina specifica, capace di superare le categorie tradizionali a favore di un diritto del digitale, un po' come accaduto per il diritto della navigazione, quando ci si è resi conto che lo spazio marino non poteva essere assimilato a quello terrestre e che le regole previste per quest'ultimo non funzionavano per il primo. Ma se per il diritto del mare si è posto un problema di diversità di spazio, i processi digitalizzati sono talmente dilatati da annullare quasi i parametri spazio-temporali e la possibilità di agire da remoto in un mondo virtuale restituisce una dimensione planetaria della vita che condurremo nell'immediato futuro. Forse le prime a cadere saranno proprio le barriere nazionali e politiche e allora *il locus commissi delicti*, tra i tanti istituti con cui condividerà il destino, probabilmente apparterrà a un'altra epoca.

Sembra, allora, condivisibile la proposta della creazione di una giurisdizione elettronica diretta alla regolamentazione delle pubbliche relazioni che si svolgono nella dimensione elettronica, digitale e virtuale, di cui il metaverso è l'esempio più diretto di sviluppo cosmopolita dell'umanità. Grazie a esso si potrebbe addivenire a una sorta di *cittadinanza mondiale*, in cui le persone elettroniche acquisiranno *status* e diritti, mentre le persone

umane ne perderanno alcuni propri del diritto naturale e del diritto positivo, acquisendone di nuovi⁴⁹, da far valere in un unico nuovo meta-luogo.

⁴⁸ Cfr. D. INGARRICA, *Metaverso*, cit., p. 6.

⁴⁹ Così O. KOSTENKO, *Electronic jurisdiction, metaverse, artificial intelligence, digital personality, digital avatar, neural networks: theory, practice, perspective*, in *World Science Journal*, 2022, 73, 2, pp. 10 ss. L'autore ha elaborato sei postulati in materia di Metaverso che ben potrebbero assurgere a criteri guida nell'elaborazione di una regolamentazione condivisa. In sintesi afferma che: il Metaverso è la tecnologia dello sviluppo cosmopolita dell'umanità; Il soggetto chiave nel Metaverso è umano, ma personalità elettroniche e *avatar*

elettronici saranno la chiave del Metaverso; le nuove tecnologie necessitano di forme di controllo e deterrenza umani; lo sviluppo di biorobot, robot Android, sistemi e organismi biomeccanici richiede lo sviluppo di norme etiche e indicatori legali per l'uso di questi dispositivi; le armi autonome non dovrebbero essere autorizzate ad attaccare oggetti e soggetti in modo indipendente e autonomo; è necessario sviluppare norme di E-giurisdizione ed E-giustizia, in quanto elementi chiave delle pubbliche relazioni elettroniche nei Metaverso.