Parlamento europeo
2019-2024

Commissione giuridica

2020/2012(INL)

21.4.2020

PROGETTO DI RELAZIONE

recante raccomandazioni alla Commissione concernenti il quadro relativo agli aspetti etici dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate
(2020/2012(INL))

Commissione giuridica

Relatore: Ibán García Del Blanco

(Iniziativa – articolo 47 del regolamento)

PR_INL

INDICE

Pagina

PROPOSTA DI RISOLUZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO 3

ALLEGATO ALLA PROPOSTA DI RISOLUZIONE: RACCOMANDAZIONI PARTICOLAREGGIATE CONCERNENTI IL CONTENUTO DELLA PROPOSTA RICHIESTA 10

A. PRINCIPI E OBIETTIVI DELLA PROPOSTA RICHIESTA 10

B. TESTO DELLA PROPOSTA LEGISLATIVA RICHIESTA 13

MOTIVAZIONE 32

PROPOSTA DI RISOLUZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO

recante raccomandazioni alla Commissione concernenti il quadro relativo agli aspetti etici dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate (2020/2012(INL))

Il Parlamento europeo,

– visto l'articolo 225 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

– visto l'articolo 114 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

– visto il regolamento (UE) 2018/1488 del Consiglio, del 28 settembre 2018, che istituisce l'impresa comune per il calcolo ad alte prestazioni europeo[1],

– vista la proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio del 6 giugno 2018 che istituisce il programma Europa digitale per il periodo 2021-2027 (COM(2018)0434),

– vista la comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni del 19 febbraio 2020 dal titolo "Intelligenza artificiale - Un approccio europeo all'eccellenza e alla fiducia" (COM(2020)0065),

– vista la comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni del 19 febbraio 2020 dal titolo "Una strategia europea per i dati" (COM(2020)0066),

– vista la comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni del 19 febbraio 2020 dal titolo "Plasmare il futuro digitale dell'Europa" (COM(2020)0067),

– vista la -sua risoluzione del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica[2],

– vista la sua risoluzione del 1° giugno 2017 sulla digitalizzazione dell'industria europea[3],

– vista la sua risoluzione del 12 settembre 2018 sui sistemi d'arma autonomi[4],

– vista la sua risoluzione dell'11 settembre 2018 sull'uguaglianza linguistica nell'era digitale[5],

– vista la sua risoluzione del 12 febbraio 2019 su una politica industriale europea globale

[1] GU L 252 dell'8.10.2018, pag. 1.
[2] GU C 252 del 18.7.2018, pag. 239.
[3] GU C 307 del 30.8.2018, pag. 163.
[4] GU C 433 del 23.12.2019, pag. 86.
[5] Testi approvati, P8_TA(2018)0332.

in materia di robotica e intelligenza artificiale[6],

– vista la relazione sugli orientamenti etici per un'intelligenza artificiale affidabile pubblicata l'8 aprile 2019 dal gruppo di esperti ad alto livello sull'intelligenza artificiale istituito dalla Commissione,

– visti i briefing e gli studi elaborati su richiesta del Comitato per il futuro della scienza e della tecnologia (STOA) e diretti dall'unità Prospettiva scientifica del Servizio Ricerca del Parlamento europeo, in particolare quelli intitolati "What if algorithms could abide by ethical principles?", "Artificial Intelligence *ante portas*: Legal & ethical reflections", "A governance framework for algorithmic accountability and transparency", "Should we fear artificial intelligence?" e "The ethics of artificial intelligence: Issues and initiatives",

– visti gli articoli 47 e 54 del suo regolamento,

– visti i pareri della commissione per gli affari esteri, della commissione per il mercato interno e la protezione dei consumatori, della commissione per i trasporti e il turismo, della commissione per le libertà civili, la giustizia e gli affari interni, della commissione per l'occupazione e gli affari sociali, della commissione per l'ambiente, la sanità pubblica e la sicurezza alimentare e della commissione per la cultura e l'istruzione,

– vista la relazione della commissione giuridica (A9-0000/2020),

Introduzione

A. considerando che l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, che possono avere un impatto diretto su tutti gli aspetti della società, inclusi i principi e i valori sociali ed economici di base, sono oggetto di uno sviluppo molto rapido;

B. considerando che l'Unione e gli Stati membri sono investiti di una responsabilità particolare nel garantire che queste tecnologie contribuiscano al benessere e all'interesse generale dei cittadini;

C. considerando che un quadro comune relativo allo sviluppo, alla diffusione e all'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate nell'Unione dovrebbe proteggere i cittadini dai rischi potenziali e al contempo promuovere l'affidabilità di tali tecnologie in tutto il mondo;

D. considerando che il Parlamento ha condotto attività di ricerca sostanziali e ha adottato diverse posizioni riguardo alle questioni giuridiche ed etiche legate a tali tecnologie;

E. considerando che tali questioni dovrebbero essere affrontate attraverso un quadro giuridico completo e adeguato alle esigenze future che rispecchi i principi e i valori dell'Unione sanciti dai trattati e dalla Carta dei diritti fondamentali e che garantisca la certezza giuridica sia per le imprese che per i cittadini;

F. considerando che, per essere adeguato, l'ambito di applicazione di tale quadro giuridico

[6] Testi approvati, P8_TA(2019)0081.

dovrebbe includere un'ampia gamma di tecnologie e relativi componenti, compresi algoritmi, software e dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie;

G. considerando che il quadro in questione dovrebbe contemplare tutte le situazioni nelle quali è necessario tenere in debita considerazione i principi e i valori dell'Unione, in particolare lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo delle tecnologie e dei loro componenti;

H. considerando che un approccio armonizzato ai principi etici relativi all'intelligenza artificiale, alla robotica e alle tecnologie correlate presuppone che nell'Unione vi sia un'interpretazione comune di tali concetti, come pure delle nozioni di algoritmo, software, dato o riconoscimento biometrico;

I. considerando che l'intervento a livello di Unione è giustificato dalla necessità di garantire un'applicazione uniforme di principi etici comuni nel quadro dello sviluppo, della diffusione e dell'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate;

J. considerando che l'efficacia di tali principi etici comuni è subordinata all'individuazione dei soggetti responsabili di garantire, valutare e monitorare la conformità;

K. considerando che ogni Stato membro dovrebbe istituire un'autorità nazionale di controllo responsabile di garantire, valutare e monitorare la conformità nonché di consentire il dibattito e gli scambi di opinioni in stretta cooperazione con le parti interessate e la società civile;

L. considerando che il Parlamento continua a chiedere l'istituzione di un'agenzia europea per garantire un approccio armonizzato a livello di Unione e far fronte alle nuove opportunità e sfide, in particolare di natura transfrontaliera, derivanti dagli attuali sviluppi tecnologici;

Intelligenza artificiale antropocentrica e antropogenica

1. dichiara che lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, da parte degli esseri umani ma non solo, devono sempre rispettare il requisito dell'intervento e della sorveglianza umani e prevedere la possibilità di ripristinare il controllo umano in qualsiasi momento;

Valutazione del rischio

2. ritiene che ci si debba sempre basare su una valutazione esterna, imparziale e regolamentata per stabilire se l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate debbano essere considerate ad alto rischio per quanto concerne il rispetto dei principi etici;

Caratteristiche di sicurezza, trasparenza e responsabilità

3. rileva che l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, devono essere sviluppati in modo sicuro e tecnicamente rigoroso e in buona fede;

4. sottolinea che la spiegabilità è essenziale per garantire la fiducia dei cittadini in queste tecnologie, anche se il suo grado è correlato alla complessità delle tecnologie, e che essa deve essere accompagnata dalla verificabilità e dalla tracciabilità;

Assenza di distorsioni e di discriminazioni

5. ricorda che lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, devono rispettare la dignità umana e garantire la parità di trattamento per tutti;

6. sostiene che è necessario evitare che i software, gli algoritmi e i dati contengano distorsioni o creino discriminazioni definendo norme che disciplinino i processi di concezione e utilizzo degli stessi, in quanto in tal modo i software, gli algoritmi e i dati potrebbero svolgere un ruolo importante nel controbilanciare le distorsioni e le discriminazioni diventando una forza positiva di cambiamento sociale;

Responsabilità sociale ed equilibrio di genere

7. sottolinea che l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate devono essere improntate alla responsabilità sociale e tutelare e promuovere i valori fondamentali della nostra società, in particolare la democrazia, la pluralità e l'indipendenza dei media, l'obiettività e la disponibilità delle informazioni, la salute, la prosperità economica, la parità di opportunità, i diritti sociali e dei lavoratori, la qualità dell'istruzione, la diversità culturale e linguistica, l'equilibrio di genere, l'alfabetizzazione digitale, l'innovazione e la creatività;

8. propone che il potenziale dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate a tale riguardo sia esaminato e massimizzato attraverso attività di ricerca e innovazione responsabili, il che richiede la mobilitazione di risorse da parte dell'Unione e degli Stati membri;

9. insiste sul fatto che lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo di tali tecnologie non devono provocare alcun tipo di lesione o danno alle persone o alla società;

Ambiente e sostenibilità

10. sottolinea che è fondamentale che l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate contribuiscano al conseguimento degli obiettivi in materia di sviluppo sostenibile, neutralità climatica ed economia circolare; rileva che lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo di tali tecnologie devono essere ecocompatibili e contribuire a ridurre al minimo eventuali danni che esse potrebbero arrecare all'ambiente durante l'intero ciclo di vita e lungo tutta la catena di approvvigionamento;

11. propone che il potenziale dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate a tale riguardo sia esaminato e massimizzato attraverso attività di ricerca e innovazione responsabili, il che richiede la mobilitazione di risorse da parte dell'Unione e degli Stati membri;

12. sottolinea che lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo di tali tecnologie offrono numerose

opportunità in vista del conseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite;

Tutela della vita privata e riconoscimento biometrico

13. osserva che la produzione e l'utilizzo di dati – inclusi quelli personali, come i dati biometrici – derivanti dallo sviluppo, dalla diffusione e dall'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate sono in rapido aumento, e sottolinea pertanto la necessità di rispettare il diritto dei cittadini alla tutela della vita privata e dei dati personali, in linea con il diritto dell'Unione;

14. rileva che la possibilità offerta da queste tecnologie di utilizzare i dati personali e non personali per la categorizzazione e il microtargeting delle persone, l'individuazione delle loro vulnerabilità o l'utilizzo di accurate tecniche di conoscenza predittiva deve essere controbilanciata da principi quali la minimizzazione dei dati, il diritto di ottenere spiegazioni riguardo alle decisioni basate sul trattamento automatizzato e la tutela della vita privata fin dalla progettazione, nonché dai principi di proporzionalità, necessità e limitazione in base allo scopo;

15. sottolinea che l'utilizzo di tecnologie di riconoscimento a distanza da parte delle autorità pubbliche nel contesto di un'emergenza nazionale, ad esempio durante una crisi sanitaria, dovrebbe sempre essere proporzionato, avere una durata limitata e rispettare la dignità umana e i diritti fondamentali;

Governance

16. evidenzia che una governance adeguata in relazione allo sviluppo, alla diffusione e all'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, che includa misure incentrate sulla responsabilità e volte a far fronte a potenziali rischi in materia di distorsioni e discriminazioni, permette di aumentare la sicurezza dei cittadini e la loro fiducia nelle tecnologie in questione;

17. rileva che per lo sviluppo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate si utilizzano grandi volumi di dati e che il trattamento e la condivisione di tali dati e l'accesso agli stessi devono essere disciplinati conformemente ai requisiti di qualità, integrità, sicurezza, tutela della vita privata e controllo;

18. pone l'accento sulla necessità di garantire un'opportuna protezione dei dati delle persone appartenenti a gruppi vulnerabili, quali le persone con disabilità, i pazienti, i minori, le persone facenti parte di una minoranza e i migranti;

Autorità nazionali di controllo

19. rileva il valore aggiunto della presenza in ogni Stato membro di autorità nazionali di controllo incaricate di garantire, valutare e monitorare il rispetto dei principi etici relativi allo sviluppo, alla diffusione e all'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate;

20. osserva che tali autorità dovrebbero assicurare il coordinamento non solo tra loro ma anche con la Commissione europea e con le istituzioni, gli organi e gli organismi

dell'Unione pertinenti per garantire la coerenza dell'azione transfrontaliera;

21. chiede che tali autorità siano incaricate di favorire scambi regolari con la società civile e di promuovere l'innovazione nell'Unione fornendo assistenza alle parti interessate, in particolare le piccole e medie imprese o le start-up;

Un'Agenzia europea per l'intelligenza artificiale

22. ricorda che, nella sua risoluzione del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica, il Parlamento ha chiesto alla Commissione di esaminare la possibilità di istituire un'Agenzia europea per l'intelligenza artificiale;

23. invita la Commissione a dare seguito a tale richiesta, in particolare in considerazione del valore aggiunto rappresentato dalla creazione di un organismo a livello di Unione incaricato di coordinare il mandato e le azioni delle varie autorità nazionali di controllo sopra menzionate;

24. ritiene che tale organismo, come pure il sistema di certificazione descritto nel prosieguo, contribuirebbero non solo a favorire lo sviluppo dell'innovazione e dell'industria dell'Unione in tale contesto ma anche a sensibilizzare i cittadini riguardo alle opportunità e ai rischi inerenti a tali tecnologie;

Certificazione europea di conformità etica

25. suggerisce che l'Agenzia europea per l'intelligenza artificiale sviluppi criteri comuni e una procedura per la presentazione delle domande ai fini del rilascio di un certificato europeo di conformità etica, che potrà essere richiesto da qualsiasi sviluppatore, operatore o utente che desideri certificare la valutazione positiva della conformità da parte dell'autorità nazionale di controllo competente;

Cooperazione internazionale

26. sottolinea che i principi etici dell'Unione relativi allo sviluppo, alla diffusione e all'utilizzo delle tecnologie in questione devono essere promossi su scala mondiale attraverso la cooperazione con i partner internazionali e il coordinamento con i paesi terzi che adottano modelli di sviluppo e diffusione diversi;

27. ricorda che le opportunità e i rischi inerenti a tali tecnologie hanno una dimensione globale che richiede un approccio coerente a livello internazionale e invita pertanto la Commissione ad adoperarsi, nelle sedi bilaterali e multilaterali, per promuovere e garantire la conformità etica;

28. pone l'accento sul valore aggiunto che l'agenzia europea sopra menzionata apporterebbe anche in questo contesto;

Considerazioni conclusive

29. rileva, in conclusione, alla luce delle summenzionate osservazioni sugli aspetti legati alla dimensione etica dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, che tale dimensione etica dovrebbe tradursi in una serie di principi che

definiscano un quadro giuridico a livello di Unione, che dovrebbe essere sottoposto al controllo delle autorità nazionali competenti, coordinato e rafforzato da un'Agenzia europea per l'intelligenza artificiale e debitamente rispettato e certificato nel mercato interno;

30. chiede, sulla base dell'articolo 225 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea, che la Commissione presenti una proposta di regolamento sui principi etici relativi allo sviluppo, alla diffusione e all'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, conformemente all'articolo 114 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea e sulla base delle raccomandazioni dettagliate figuranti in allegato;

31. raccomanda che la Commissione proceda a un riesame del diritto dell'Unione applicabile all'intelligenza artificiale, alla robotica e alle tecnologie correlate al fine di rispondere al rapido sviluppo delle stesse in linea con le raccomandazioni figuranti in allegato;

32. ritiene che la proposta richiesta avrebbe incidenze finanziarie qualora fosse istituita una nuova Agenzia europea per l'intelligenza artificiale;

33. incarica il suo Presidente di trasmettere la presente risoluzione e le raccomandazioni particolareggiate figuranti in allegato alla Commissione e al Consiglio.

ALLEGATO ALLA PROPOSTA DI RISOLUZIONE: RACCOMANDAZIONI PARTICOLAREGGIATE CONCERNENTI IL CONTENUTO DELLA PROPOSTA RICHIESTA

A. PRINCIPI E OBIETTIVI DELLA PROPOSTA RICHIESTA

I. I principi e obiettivi principali della proposta richiesta sono:

- creare fiducia nell'intelligenza artificiale, nella robotica e nelle tecnologie correlate, garantendo che tali tecnologie siano sviluppate, diffuse e utilizzate in modo etico;
- sostenere lo sviluppo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate nell'Unione, anche aiutando le imprese e le start-up a valutare e affrontare i requisiti normativi e i rischi durante il processo di sviluppo;
- sostenere la diffusione dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate nell'Unione fornendo il quadro normativo appropriato;
- sostenere l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate nell'Unione, garantendo che tali tecnologie siano sviluppate, diffuse e utilizzate in modo etico;
- chiedere migliori flussi di informazione tra i cittadini e all'interno delle organizzazioni che sviluppano, diffondono o utilizzano l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, al fine di garantire che tali tecnologie siano conformi ai principi etici del regolamento proposto.

II. La presente proposta si compone delle due parti seguenti:

- un "regolamento sui principi etici per lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate";
- un'Agenzia europea per l'intelligenza artificiale e una Certificazione europea di conformità etica;
- il ruolo di sostegno della Commissione europea;
- il lavoro svolto dall'"Autorità di controllo" in ciascuno Stato membro per garantire che i principi etici siano applicati all'intelligenza artificiale, alla robotica e alle tecnologie correlate;
- il coinvolgimento e la consultazione dei soggetti interessati, incluse start-up, imprese, parti sociali e altri rappresentanti della società, nonché la fornitura di sostegno agli stessi.

III. Il "regolamento sui principi etici per lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate" si basa sui principi seguenti:

- un'intelligenza artificiale, una robotica e tecnologie correlate antropocentriche e realizzate dall'uomo;
- una valutazione dei rischi dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate;
- caratteristiche di sicurezza, trasparenza e responsabilità;
- misure di salvaguardia contro le distorsioni e le discriminazioni;
- la responsabilità sociale e l'equilibrio di genere in materia di intelligenza artificiale, robotica e tecnologie correlate;
- un'intelligenza artificiale, una robotica e tecnologie correlate sostenibili e rispettose dell'ambiente;
- il rispetto della vita privata e restrizioni all'utilizzo del riconoscimento biometrico;
- una governance in materia di intelligenza artificiale, robotica e tecnologie correlate, inclusi i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie.

IV. Gli elementi chiave del compito della Commissione per quanto concerne il rispetto dei principi etici per lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate sono:

- monitorare l'attuazione del regolamento proposto;
- sensibilizzare, fornire informazioni e avviare scambi di opinioni con sviluppatori, operatori e utenti in tutta l'Unione;

V. L'Agenzia europea per l'intelligenza artificiale dovrebbe essere istituita a seguito di una proposta dettagliata della Commissione, che dovrebbe includere i seguenti compiti principali:

- vigilare sull'applicazione del regolamento proposto;
- fornire orientamenti per quanto riguarda l'applicazione del regolamento proposto;
- mantenere i contatti con l'"Autorità di controllo" in ciascuno Stato membro e coordinarne il mandato e i compiti;
- elaborare un certificato europeo di conformità con i principi etici;
- sostenere scambi regolari con le parti interessate e la società civile.

VI. I compiti principali dell'"Autorità di controllo" in ogni Stato membro dovrebbero essere i seguenti:

- valutare se l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, sviluppati, diffusi o utilizzati nell'Unione sono tecnologie ad alto rischio;

- monitorarne la conformità ai principi etici stabiliti nel regolamento proposto;
- contribuire ad un'applicazione coerente del regolamento proposto in cooperazione con le altre autorità di controllo, la Commissione europea e altre istituzioni, organi e organismi dell'Unione pertinenti; e
- essere responsabile dell'elaborazione di norme di governance dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, tra l'altro mantenendo contatti con il maggior numero possibile di parti interessate e rappresentanti della società civile.

VII. Il ruolo principale delle parti interessate dovrebbe consistere nel cooperare con la Commissione, l'Agenzia europea per l'intelligenza artificiale e l'Autorità di controllo in ciascuno Stato membro.

B. TESTO DELLA PROPOSTA LEGISLATIVA RICHIESTA

Proposta di

REGOLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

sui principi etici per lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea, in particolare l'articolo 114,

vista la proposta della Commissione europea,

previa trasmissione del progetto di atto legislativo ai parlamenti nazionali,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo,

deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria,

Considerando che:

(1) lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie sono basati sulla volontà di servire la società. Essi possono comportare opportunità e rischi, che dovrebbero essere affrontati e disciplinati da un quadro giuridico globale di principi etici, che deve essere rispettato dal momento dello sviluppo e della diffusione di tali tecnologie fino al loro utilizzo.

(2) Il livello di conformità ai principi etici per quanto riguarda lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie nell'Unione dovrebbe essere equivalente in tutti gli Stati membri, al fine di cogliere efficacemente le opportunità e affrontare in modo coerente i rischi di tali tecnologie. Si dovrebbe garantire che l'applicazione delle norme stabilite nel presente regolamento sia omogenea in tutta l'Unione.

(3) In tale contesto, l'attuale diversità delle norme e delle prassi da seguire in tutta l'Unione comporta un rischio significativo per la protezione del benessere e della prosperità sia dei singoli sia della società, nonché per un'esplorazione coerente del pieno potenziale che l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate hanno ai fini della promozione e della conservazione del benessere e della prosperità. Differenze nel grado di considerazione della dimensione etica inerente a tali tecnologie possono impedire che queste ultime siano liberamente sviluppate, diffuse o utilizzate all'interno dell'Unione e possono costituire un impedimento all'esercizio di

attività economiche a livello dell'Unione, distorcere la concorrenza e ostacolare le autorità nell'adempimento dei loro obblighi ai sensi del diritto dell'Unione. Inoltre, l'assenza di un quadro comune di principi etici per lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate determina incertezza giuridica per tutti i soggetti coinvolti, in particolare gli sviluppatori, gli operatori e gli utenti.

(4) Tuttavia, il presente regolamento dovrebbe prevedere un margine di manovra per gli Stati membri, anche per quanto riguarda le modalità di esecuzione del mandato della rispettiva autorità nazionale di controllo in vista degli obiettivi da perseguire quali stabiliti nel presente regolamento.

(5) L'ambito di applicazione geografico di tale quadro dovrebbe coprire tutti gli aspetti dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate sviluppate, diffuse o utilizzate nell'Unione, anche nei casi in cui una parte delle tecnologie possa essere situata al di fuori dell'Unione o non avere una sede specifica, come nel caso dei servizi di cloud computing.

(6) È necessaria un'interpretazione comune nell'Unione di concetti quali intelligenza artificiale, robotica, tecnologie correlate, algoritmi e riconoscimento biometrico, al fine di consentire un approccio normativo armonizzato. Tuttavia, le definizioni giuridiche specifiche devono essere sviluppate nel contesto del presente regolamento, fatte salve altre definizioni utilizzate in altri atti giuridici e giurisdizioni internazionali.

(7) Lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie dovrebbero essere tali da garantire che l'interesse superiore dei cittadini sia tenuto in considerazione, e dovrebbero rispettare i diritti fondamentali sanciti dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea ("la Carta"), dalla giurisprudenza consolidata della Corte di giustizia dell'Unione europea e da altri strumenti europei e internazionali vigenti nell'Unione.

(8) L'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate sono dotate della capacità di imparare dai dati e dall'esperienza nonché di prendere decisioni fondate. Tali capacità devono rimanere soggette a un riesame, una valutazione, un intervento e un controllo significativi da parte dell'uomo. La complessità tecnica e operativa di tali tecnologie non dovrebbe mai impedire all'operatore o all'utente di poterle, come minimo, alterare o arrestare nei casi in cui sia a rischio il rispetto dei principi stabiliti nel presente regolamento.

(9) Qualsiasi tipo di intelligenza artificiale, robotica e tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, che comporti un rischio elevato di violazione dei principi di sicurezza, trasparenza, responsabilità, assenza di distorsioni e di discriminazioni, responsabilità sociale ed equilibrio di genere, compatibilità ambientale e sostenibilità, riservatezza e governance, dovrebbe

essere considerato ad alto rischio dal punto di vista del rispetto dei principi etici, laddove ciò sia la conclusione di una valutazione dei rischi imparziale, regolamentata ed esterna da parte dell'autorità nazionale di controllo.

(10) Fatta salva la valutazione del rischio eseguita in relazione al rispetto dei principi etici, l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie dovrebbero sempre essere valutati rispetto al rischio o sulla base di criteri oggettivi e in linea con la pertinente legislazione settoriale applicabile in diversi settori, quali il settore sanitario, dei trasporti, dell'occupazione, della giustizia e degli affari interni, dei mezzi di comunicazione, dell'istruzione e della cultura.

(11) Un'intelligenza artificiale, una robotica e tecnologie correlate affidabili, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie dovrebbero essere sviluppati, diffusi e utilizzati in modo sicuro, trasparente e responsabile, basato sulle caratteristiche di solidità, resilienza, sicurezza, precisione e identificazione degli errori, spiegabilità e identificabilità, e in modo che sia possibile disattivarli temporaneamente e ripristinarne le funzionalità storiche in caso di mancato rispetto di tali caratteristiche di sicurezza.

(12) Gli sviluppatori, gli operatori e gli utenti sono responsabili del rispetto dei principi di sicurezza, trasparenza e responsabilità nella misura in cui partecipano all'intelligenza artificiale, alla robotica e alle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie. Gli sviluppatori dovrebbero garantire che le tecnologie in questione siano progettate e costruite in linea con le caratteristiche di sicurezza, mentre gli operatori e gli utenti dovrebbero diffondere e utilizzare le tecnologie interessate nel pieno rispetto di tali caratteristiche.

(13) Gli sviluppatori e gli operatori dovrebbero mettere a disposizione degli utenti qualsiasi successivo aggiornamento delle tecnologie in questione, in particolare in termini di software.

(14) Gli utenti dovrebbero utilizzare l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate in buona fede, nella misura in cui la loro partecipazione a tali tecnologie influisce sul rispetto dei requisiti di sicurezza, trasparenza e responsabilità stabiliti nel presente regolamento. Ciò significa, in particolare, che essi non dovrebbero utilizzare tali tecnologie in modo da contravvenire ai principi etici stabiliti nel presente quadro giuridico e ai requisiti in esso elencati. Al di là di tale uso in buona fede, gli utenti dovrebbero essere esenti da qualsiasi responsabilità che altrimenti incomba agli sviluppatori e agli operatori come stabilito nel presente regolamento.

(15) La fiducia dei cittadini nell'intelligenza artificiale, nella robotica e nelle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie dipende dalla conoscenza e dalla comprensione dei processi tecnici. Il grado di spiegabilità di tali processi dovrebbe dipendere dal contesto e dalla gravità

delle conseguenze di un risultato errato o impreciso di tali processi tecnici e deve essere sufficiente per impugnarli e chiedere un risarcimento. La verificabilità e la tracciabilità dovrebbero sopperire all'eventuale inintelligibilità di tali tecnologie.

(16) La fiducia della società nell'intelligenza artificiale, nella robotica e nelle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie dipende dal grado di valutazione, verificabilità e tracciabilità consentito nelle tecnologie interessate. Laddove la misura della loro partecipazione lo richieda, gli sviluppatori dovrebbero garantire che tali tecnologie siano concepite e costruite in modo tale da consentire tale valutazione, verifica e tracciabilità. Gli sviluppatori e gli utenti dovrebbero garantire che l'intelligenza artificiale, la robotica le tecnologie correlate siano diffuse e utilizzate nel pieno rispetto dei requisiti di trasparenza e in modo da consentirne la verifica e la tracciabilità.

(17) Le distorsioni contenute nei software, negli algoritmi e nei dati e le discriminazioni da essi create sono illecite e dovrebbero essere affrontate disciplinando i processi mediante i quali essi sono progettati e utilizzati.

(18) I software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti dall'intelligenza artificiale, dalla robotica e dalle tecnologie correlate dovrebbero essere considerati distorti se, per esempio, mostrano risultati non ottimali in relazione a qualsiasi persona o gruppo di persone, sulla base di una percezione parziale o inficiata da pregiudizio personale o sociale e del successivo trattamento dei dati relativi alle loro caratteristiche.

(19) In linea con il diritto dell'Unione, i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti dall'intelligenza artificiale, dalla robotica e dalle tecnologie correlate dovrebbero essere considerati discriminatori se trattano una persona o un gruppo di persone in modo differente, anche ponendoli in una situazione di svantaggio se paragonati ad altri, in base a motivi quali le caratteristiche personali, senza una giustificazione oggettiva o ragionevole.

(20) In linea con il diritto dell'Unione, le finalità legittime che potrebbero oggettivamente giustificare qualsiasi disparità di trattamento tra persone sono la tutela della pubblica sicurezza, la protezione e la salute pubblica, la prevenzione dei reati, la protezione dei diritti e delle libertà individuali, una rappresentanza equa e requisiti professionali obiettivi.

(21) Le prestazioni dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie dovrebbero basarsi su un progresso sostenibile. Tali tecnologie dovrebbero contribuire appieno al conseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite in vista di consentire alle generazioni future di prosperare. Tali tecnologie possono contribuire al monitoraggio di progressi adeguati sulla base di indicatori di sostenibilità e coesione sociale nonché utilizzando strumenti di ricerca e innovazione responsabili, che richiedono la mobilitazione di risorse da parte dell'Unione e dei suoi

Stati membri per sostenere e investire in progetti volti a conseguire tali obiettivi.

(22) Lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie non dovrebbero in nessun caso provocare danni o pregiudizi di alcun tipo agli individui o alla società. Di conseguenza, tali tecnologie dovrebbero essere sviluppate, diffuse e utilizzate in modo socialmente responsabile.

(23) Ai fini del presente regolamento, gli sviluppatori, gli operatori e gli utenti dovrebbero essere ritenuti responsabili, nella misura della loro partecipazione all'intelligenza artificiale, alla robotica e alle tecnologie correlate in questione, per qualsiasi pregiudizio o danno inflitto agli individui o alla società.

(24) In particolare, gli sviluppatori che adottano decisioni che determinano e controllano il corso o le modalità di sviluppo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, nonché gli operatori che partecipano alla loro diffusione svolgendo una funzione operativa o di gestione, dovrebbero essere generalmente considerati responsabili per evitare il verificarsi di tali danni o pregiudizi, adottando misure adeguate durante il processo di sviluppo e rispettando appieno tali misure durante la fase di diffusione.

(25) Un'intelligenza artificiale, una robotica e tecnologie correlate improntate alla responsabilità sociale, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, possono essere definiti come tecnologie che tutelano e promuovono diversi aspetti della società, in particolare la democrazia, la salute e la prosperità economica, la parità di opportunità, i diritti sociali e dei lavoratori, la pluralità e l'indipendenza dei media e l'obiettività e la disponibilità delle informazioni, che consentono un dibattito pubblico, la qualità dell'istruzione, la diversità culturale e linguistica, l'equilibrio di genere, l'alfabetizzazione digitale, l'innovazione e la creatività. In tale categoria rientrano anche le tecnologie sviluppate, diffuse e utilizzate tenendo nel debito conto il loro impatto finale sul benessere fisico e mentale dei cittadini.

(26) Tali tecnologie dovrebbero essere sviluppate, diffuse e utilizzate anche al fine di sostenere l'inclusione sociale, la pluralità, la solidarietà, l'equità, l'uguaglianza e la cooperazione e il loro potenziale in tale contesto dovrebbe essere massimizzato e studiato attraverso progetti di ricerca e innovazione. L'Unione e i suoi Stati membri dovrebbero pertanto mobilitare le loro risorse al fine di sostenere e investire in tali progetti.

(27) I progetti relativi al potenziale dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate per affrontare la questione del benessere sociale dovrebbero essere realizzati sulla base di strumenti di ricerca e innovazione responsabili, al fine di garantire fin dall'inizio il rispetto dei principi etici da parte di tali progetti.

(28) Lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle

tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie dovrebbero tenere in considerazione la loro impronta ambientale e non dovrebbero causare danni all'ambiente durante il loro ciclo di vita e lungo tutta la catena di approvvigionamento. Di conseguenza tali tecnologie dovrebbero essere sviluppate, diffuse e utilizzate in un modo compatibile con l'ambiente, tale da favorire il conseguimento della neutralità climatica e degli obiettivi dell'economia circolare.

(29) Ai fini del presente regolamento, gli sviluppatori, gli operatori e gli utenti dovrebbero essere ritenuti responsabili, nella misura della loro partecipazione allo sviluppo, alla diffusione o all'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate in questione, per qualsiasi danno causato all'ambiente.

(30) In particolare, gli sviluppatori che adottano decisioni che determinano e controllano il corso o le modalità di sviluppo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, nonché gli operatori che partecipano alla loro diffusione svolgendo una funzione operativa o di gestione, dovrebbero essere generalmente considerati responsabili per evitare il verificarsi di tali danni, in particolare adottando misure adeguate durante il processo di sviluppo e rispettando appieno tali misure durante la fase di diffusione.

(31) Tali tecnologie dovrebbero essere sviluppate, diffuse e utilizzate anche al fine di sostenere il conseguimento di obiettivi ambientali quali la riduzione della produzione di rifiuti, la riduzione dell'impronta di carbonio, la prevenzione del cambiamento climatico e del degrado ambientale, e il loro potenziale in tale contesto dovrebbe essere massimizzato e studiato attraverso progetti di ricerca e innovazione. L'Unione e gli Stati membri dovrebbero pertanto mobilitare le loro risorse al fine di sostenere e investire in tali progetti.

(32) I progetti relativi al potenziale dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate nell'affrontare le questioni ambientali dovrebbero essere realizzati sulla base di strumenti di ricerca e innovazione responsabili, al fine di garantire fin dall'inizio il rispetto dei principi etici da parte di tali progetti.

(33) L'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, che sono sviluppate, diffuse o utilizzate nell'Unione dovrebbero rispettare appieno i diritti dei cittadini alla tutela della vita privata e dei dati personali. In particolare, il loro sviluppo, diffusione e utilizzo dovrebbero essere conformi con il regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio[1] e la direttiva 2002/58/CE del Parlamento europeo e del Consiglio[2].

---

[1] 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).

[2] Direttiva 2002/58/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 luglio 2002, relativa al trattamento

(34) I limiti etici dell'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie dovrebbero essere presi nella debita considerazione nell'utilizzare tecnologie di riconoscimento a distanza, quali il riconoscimento biometrico, per l'identificazione automatica degli individui. Quando tali tecnologie sono utilizzate dalle autorità pubbliche nei periodi di emergenza nazionale, per esempio durante una crisi sanitaria nazionale, l'uso dovrebbe essere proporzionato e i relativi criteri dovrebbero essere definiti al fine di poter determinare se, quando e come esso dovrebbe aver luogo, e tale uso dovrebbe tenere conto del proprio impatto psicologico e socioculturale nel rispetto della dignità umana e dei diritti fondamentali stabiliti nella Carta.

(35) Una governance basata su norme pertinenti migliora la sicurezza e promuove l'aumento della fiducia dei cittadini nello sviluppo, nella diffusione e nell'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie.

(36) Tra le norme pertinenti vigenti in materia di governance figurano, per esempio, gli "Orientamenti etici per un'IA affidabile" elaborati dal gruppo di esperti ad alto livello sull'intelligenza artificiale istituito dalla Commissione, e altre norme tecniche adottate dal Comitato europeo di normazione (CEN), dal Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (Cenelec) e dall'Istituto europeo per le norme di telecomunicazione (ETSI) a livello europeo, dall'Organizzazione internazionale per la normazione (ISO) e dall'Istituto degli ingegneri elettronici ed elettrotecnici (IEEE) a livello internazionale.

(37) La condivisione e l'utilizzo di dati da parte di più partecipanti sono questioni sensibili e pertanto lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate dovrebbero essere disciplinati da norme e protocolli pertinenti che rispecchino i requisiti di qualità, integrità, sicurezza, tutela della vita privata e controllo. La strategia di governance dei dati dovrebbe concentrarsi sul trattamento, la condivisione dei dati e l'accesso a questi ultimi, inclusi una corretta gestione e tracciabilità, e garantire una protezione adeguata dei dati appartenenti a gruppi vulnerabili, comprese le persone con disabilità, pazienti, bambini, minoranze e migranti.

(38) L'applicazione efficace dei principi etici sanciti dal presente regolamento dipenderà in larga misura dalla nomina da parte degli Stati membri di un'autorità pubblica indipendente che funga da autorità di controllo. In particolare, ogni autorità nazionale di controllo dovrebbe essere responsabile della valutazione e del monitoraggio della conformità dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate considerate ad alto rischio alla luce degli obblighi di cui al presente regolamento.

---

dei dati personali e alla tutela della vita privata nel settore delle comunicazioni elettroniche (direttiva relativa alla vita privata e alle comunicazioni elettroniche) (GU L 201 del 31.7.2002, pag. 37).

(39) Ogni autorità nazionale di controllo ha inoltre il compito di disciplinare la governance di tali tecnologie. Esse hanno pertanto un ruolo importante da svolgere nel promuovere la fiducia e la sicurezza dei cittadini dell'Unione nonché nel conseguire una società democratica, pluralista ed equa.

(40) Le autorità nazionali di controllo dovrebbero instaurare una cooperazione sostanziale e regolare tra di loro nonché con la Commissione europea e altre istituzioni, organi e organismi dell'Unione, al fine di garantire un'azione transfrontaliera coerente e consentire uno sviluppo, una diffusione e un utilizzo coerenti di tali tecnologie all'interno dell'Unione nel rispetto dei principi etici stabiliti nel presente regolamento.

(41) Le autorità nazionali di controllo dovrebbero garantire l'incontro di un numero massimo di parti interessate, tra cui industria, imprese, parti sociali, ricercatori, consumatori e organizzazioni della società civile e fornire un forum pluralistico per la riflessione e lo scambio di opinioni per conseguire conclusioni comprensibili e accurate onde fornire una guida per la regolamentazione della governance.

(42) Inoltre, tali autorità nazionali di controllo dovrebbero fornire orientamenti professionali e amministrativi e sostegno a sviluppatori, operatori e utenti, in particolare piccole e medie imprese o start-up, che incontrano difficoltà nel conformarsi ai principi stabiliti nel presente regolamento.

(43) La denuncia di irregolarità porta all'attenzione delle autorità violazioni potenziali e reali del diritto dell'Unione, al fine di prevenire lesioni, pregiudizi o danni che altrimenti si verificherebbero. Inoltre, le procedure di notifica migliorano il flusso di informazioni all'interno delle imprese e delle organizzazioni, attenuando così il rischio di sviluppare prodotti o servizi difettosi o errati. Le imprese e le organizzazioni che sviluppano, diffondono o utilizzano l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, compresi i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, dovrebbero istituire canali di segnalazione e coloro che segnalano le violazioni dovrebbero essere protetti dalle ritorsioni.

(44) Il rapido sviluppo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, nonché dell'apprendimento tecnico automatico, dei processi di ragionamento e delle altre tecnologie alla base di tale sviluppo è imprevedibile. È pertanto opportuno e necessario istituire un meccanismo di riesame in base al quale, oltre alla relazione sull'applicazione del regolamento, la Commissione presenti periodicamente una relazione concernente l'eventuale modifica dell'ambito di applicazione del presente regolamento.

(45) Poiché l'obiettivo del presente regolamento, vale a dire stabilire un quadro giuridico di principi etici per lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate nell'Unione, non può essere conseguito in misura sufficiente dagli Stati membri ma può, a motivo della sua portata e dei suoi effetti,

essere conseguito meglio a livello di Unione, quest'ultima può intervenire in base al principio di sussidiarietà sancito dall'articolo 5 del trattato sull'Unione europea. Il presente regolamento si limita a quanto è necessario per conseguire tale obiettivo in ottemperanza al principio di proporzionalità enunciato nello stesso articolo.

(46) L'azione a livello dell'Unione di cui al presente regolamento sarebbe meglio conseguita attraverso l'istituzione di un'Agenzia europea per l'intelligenza artificiale. Tale organismo sarebbe essenziale per coordinare i mandati e le azioni delle autorità nazionali di controllo in ciascuno Stato membro, delineando criteri obiettivi per la valutazione del rischio dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, sviluppando e rilasciando una certificazione di conformità ai principi etici di cui al presente regolamento, sostenendo gli scambi regolari con le parti interessate e la società civile, promuovendo l'approccio dell'Unione attraverso la cooperazione internazionale e garantendo una risposta coerente in tutto il mondo alle opportunità e ai rischi inerenti a tali tecnologie.

HANNO ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1
Finalità

Finalità del presente regolamento è di istituire un quadro normativo di principi etici per lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate nell'Unione.

Articolo 2
Ambito di applicazione

Il presente regolamento si applica all'intelligenza artificiale, alla robotica e alle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, sviluppati, diffusi o utilizzati nell'Unione.

Articolo 3
Ambito di applicazione geografico

Il presente regolamento si applica all'intelligenza artificiale, alla robotica e alle tecnologie correlate laddove ogni parte di esse è sviluppata, diffusa o utilizzata nell'Unione, indipendentemente dal fatto che i software, gli algoritmi o i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie siano situati al di fuori dell'Unione o non abbiano una specifica ubicazione geografica.

Articolo 4
Definizioni

Ai fini del presente regolamento si intende per:

a) "intelligenza artificiale", sistemi di software che, tra l'altro, raccolgono, elaborano e interpretano dati strutturati o non strutturati, individuano caratteristiche e definiscono modelli al fine di raggiungere conclusioni, o di ingaggiare azioni basate su tali conclusioni, nella dimensione fisica o virtuale;

b) "robotica", tecnologie che consentono alle macchine di eseguire compiti tradizionalmente svolti da esseri umani, anche ricorrendo a intelligenza artificiale o tecnologie correlate;

c) "tecnologie correlate", tecnologie che consentono al software di controllare, con un grado di autonomia parziale o integrale, un processo fisico o virtuale, tecnologie in grado di rilevare l'identità o caratteristiche specifiche delle persone attraverso i loro dati biometrici e tecnologie che copiano o altrimenti utilizzano caratteristiche umane;

d) "software", una serie di istruzioni espresse in codice e necessarie affinché un computer funzioni ed esegua compiti;

e) "algoritmi", modelli di calcolo o altre operazioni di risoluzione dei problemi effettuate da software nell'esecuzione di un compito;

f) "dati", informazioni definite e conservate in codice;

g) "sviluppo", la costruzione e la progettazione di algoritmi, la redazione e la progettazione del software o la raccolta, la conservazione e la gestione di dati allo scopo di creare o addestrare l'intelligenza artificiale, la robotica e tecnologie correlate, o al fine di creare una nuova applicazione per l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate esistenti;

h) "sviluppatore", la persona fisica o giuridica che prende decisioni volte a determinare e controllare la direzione o la modalità di sviluppo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate;

i) "diffusione", l'esercizio e la gestione dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, nonché la loro immissione sul mercato o altra modalità di messa a disposizione degli utenti;

j) "operatore", la persona fisica o giuridica coinvolta nella diffusione dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, avente una funzione operativa o gestionale;

k) "utilizzazione", ogni azione relativa all'intelligenza artificiale, alla robotica e alle tecnologie correlate, diversa dallo sviluppo o dalla diffusione;

l) "utente", la persona fisica o giuridica che utilizza l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate per fini diversi dallo sviluppo o dalla diffusione;

m) "distorsione", la percezione di una persona o di un gruppo di persone, parziale o inficiata da pregiudizio personale o sociale sulla base delle loro caratteristiche personali;

n) "discriminazione", qualsiasi trattamento differenziato di una persona o di un gruppo di persone sulla base di un motivo privo di giustificazione obiettiva o ragionevole e, pertanto, vietato dal diritto dell'Unione;

o) "lesione o danno", lesioni fisiche, emotive o mentali, distorsione, discriminazione o stigmatizzazione, sofferenze causate da una mancanza di inclusività e diversità, perdite economiche o finanziarie, perdite di opportunità di lavoro o di istruzione, indebite restrizioni della libertà di scelta, ingiusta condanna, danno ambientale e qualsiasi violazione del diritto dell'Unione che sia dannosa per una persona;

p) "governance", il modo di garantire che gli standard più elevati e gli opportuni protocolli di

comportamento siano adottati e osservati da sviluppatori, operatori e utenti, sulla base di un insieme formale di norme, procedure e valori, e che consenta loro di trattare in modo appropriato le questioni etiche man mano che si presentano o prima che emergano.

Articolo 5

Principi etici dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate

1. L'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, sono sviluppate, diffuse e utilizzate nell'Unione in conformità ai principi etici stabiliti dal presente regolamento.

2. Lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzazione dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, sono effettuati in modo da garantire il pieno rispetto della dignità umana e dei diritti fondamentali sanciti nella Carta.

3. Lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzazione dello sviluppo, della diffusione e dell'utilizzazione dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, sono effettuati nel migliore interesse dei cittadini. In particolare, il potenziale di tali tecnologie e le opportunità che esse offrono sono presi in considerazione tenendo conto, in ogni momento, della necessità di tutelare e promuovere il benessere sociale, ambientale ed economico della società.

Articolo 6

Intelligenza artificiale antropocentrica e antropogenica

1. L'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, sono sviluppate, diffuse e utilizzate in modo antropocentrico, al fine di contribuire all'esistenza di una società democratica, pluralistica ed equa, salvaguardando l'autonomia e il processo decisionale umani e assicurando la capacità di intervento umano.

2. Le tecnologie di cui al paragrafo 1 sono sviluppate, diffuse e utilizzate in modo da garantire il pieno controllo umano in qualsiasi momento, in particolare quando tale sviluppo, diffusione o utilizzazione comportino un rischio di violazione dei principi etici di cui al presente regolamento.

3. Le tecnologie di cui al paragrafo 1 sono sviluppate, diffuse e utilizzate in modo da consentire la ripresa del pieno controllo umano in qualsiasi momento, anche mediante la loro alterazione o disattivazione, quando tale sviluppo, diffusione o utilizzazione comportino un rischio di violazione dei principi etici di cui al presente regolamento.

Articolo 7

Valutazione del rischio

1. Ai fini del presente regolamento l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, che comportano un rischio significativo di violazione dei principi etici di cui al presente regolamento, sono considerate tecnologie ad alto rischio.

2. Laddove l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate siano considerate tecnologie ad alto rischio, una valutazione della conformità di tali tecnologie agli obblighi di cui al presente regolamento è effettuata e monitorata dalle autorità nazionali di controllo di cui all'articolo 14.

3. Fatto salvo il paragrafo 1, la valutazione del rischio dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, è effettuata sulla base di criteri oggettivi armonizzati a livello dell'Unione e conformemente alla legislazione settoriale applicabile.

Articolo 8

Caratteristiche di sicurezza, trasparenza e responsabilità

1. L'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, che sono sviluppate, diffuse o utilizzate nell'Unione, sono sviluppate, diffuse e utilizzate in modo da garantire che non siano violati i principi etici stabiliti dal presente regolamento. In particolare, esse sono:

a) sviluppate, diffuse e utilizzate in modo coerente, tale da far sì che esse non perseguano obiettivi o non svolgano attività diversi da quelli per cui sono state concepite;

b) sviluppate, diffuse e utilizzate in modo resiliente, tale da assicurare un livello adeguato di sicurezza e da impedire che eventuali vulnerabilità tecniche siano sfruttate a fini iniqui o illeciti;

c) sviluppate, diffuse e utilizzate in modo sicuro, tale da assicurare l'esistenza di garanzie che includano un piano e un'azione di ripiego in caso di rischio di violazione dei principi etici di cui al presente regolamento;

d) sviluppate, diffuse e utilizzate in modo tale da poter avere fiducia nell'affidabilità della prestazione per quanto riguarda il conseguimento degli obiettivi e lo svolgimento delle attività per cui sono state concepite, tra l'altro assicurando che tutte le operazioni siano riproducibili;

e) sviluppate, diffuse e utilizzate in modo da garantire che il raggiungimento degli obiettivi e lo svolgimento delle attività delle singole tecnologie siano accurati; laddove non sia possibile evitare inesattezze occasionali, il sistema deve segnalare eventuali errori e inesattezze agli operatori e agli utenti mediante un apposito messaggio di esclusione di responsabilità;

f) sviluppate, diffuse e utilizzate in modo facile da spiegare, al fine di garantire che i processi tecnici delle tecnologie possano essere riesaminati;

g) sviluppate, diffuse e utilizzate in modo tale da essere in grado di avvertire gli utenti del fatto che essi interagiscono con sistemi di intelligenza artificiale e di informare adeguatamente gli sviluppatori, gli operatori e gli utenti dell'intelligenza artificiale in merito alle loro capacità, alla loro accuratezza e alle loro limitazioni;

h) sviluppate, diffuse e utilizzate in modo da consentire, in caso di non conformità alle caratteristiche di sicurezza di cui alle lettere da a) a g), conformemente all'articolo 6, paragrafo 3, di disattivare temporaneamente le tecnologie in questione e di ripristinare le funzionalità storiche.

2. Conformemente all'articolo 6, paragrafo 2, le tecnologie di cui al paragrafo 1 sono sviluppate, diffuse e utilizzate in modo trasparente e tracciabile affinché i loro elementi, processi e fasi siano documentati secondo gli standard più elevati e sia possibile per le autorità nazionali di controllo di cui all'articolo 14 valutare la conformità di tali tecnologie agli obblighi stabiliti nel presente regolamento. In particolare gli sviluppatori, gli operatori o gli utenti di tali tecnologie sono responsabili della conformità alle caratteristiche di sicurezza di cui al paragrafo 1 e devono essere in grado di dimostrarla.

3. Lo sviluppatore, operatore o utente delle tecnologie di cui al paragrafo 1 provvede affinché le misure adottate per garantire la conformità alle caratteristiche di sicurezza di cui al paragrafo 1 possano essere verificate dalle autorità nazionali di controllo di cui all'articolo 14.

4. Si presume che gli utenti abbiano ottemperato agli obblighi di cui al presente articolo qualora la loro utilizzazione di tecnologie d'intelligenza artificiale, di robotica e di tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, sia effettuata in buona fede e non contravvenga ai principi etici stabiliti dal presente regolamento.

Articolo 9

Non distorsione e non discriminazione

1. I software, gli algoritmi o i dati utilizzati o prodotti dall'intelligenza artificiale, dalla robotica e da tecnologie correlate sviluppate, diffuse o utilizzate nell'Unione sono tali da garantire il rispetto della dignità umana e la parità di trattamento per tutti.

2. I software, gli algoritmi o i dati utilizzati o prodotti dall'intelligenza artificiale, dalla robotica e da tecnologie correlate sviluppate, diffuse o utilizzate nell'Unione sono imparziali e, fatto salvo il paragrafo 3, non operano discriminazioni in base a motivi quali razza, genere, orientamento sessuale, gravidanza, disabilità, caratteristiche fisiche o genetiche, età, minoranza nazionale, origine etnica o sociale, lingua, religione o convinzioni personali, opinioni politiche o partecipazione civica, cittadinanza, status civile o economico, istruzione o precedenti penali.

3. In deroga ai paragrafi 1 e 2, e fatto salvo il diritto dell'Unione in materia di discriminazioni illecite, una disparità di trattamento tra persone o gruppi di persone può essere giustificata solo qualora sussista una finalità obiettiva, ragionevole e legittima, proporzionata e necessaria, laddove non vi sia nessuna alternativa che incida in minor misura sul principio della parità di trattamento.

Articolo 10

Responsabilità sociale ed equilibrio di genere

1. L'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, sono sviluppate, diffuse e utilizzate nell'Unione in conformità del diritto, dei principi e dei valori pertinenti dell'Unione, in modo da garantire risultati sociali, ambientali ed economici ottimali e da non comportare un pregiudizio o un danno di qualsivoglia natura per gli individui o la società.

2. L'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, che sono sviluppate, diffuse o utilizzate nell'Unione, sono sviluppate, diffuse e utilizzate in modo socialmente responsabile. Ciò significa, in particolare, che tali tecnologie sono:

a) sviluppate, diffuse e utilizzate in modo da contribuire a migliorare lo sviluppo individuale, il benessere collettivo e il sano funzionamento della democrazia, senza interferire nei processi politici, nei processi decisionali e nelle elezioni o contribuire a diffondere disinformazione;

b) sviluppate, diffuse e utilizzate in modo da contribuire a realizzare una società equa, contribuendo a migliorare la salute e il benessere dei cittadini, promuovendo la parità nella creazione e nella disponibilità di opportunità economiche, sociali e politiche e rispettando i diritti dei lavoratori;

c) sviluppate, diffuse e utilizzate in modo da contribuire al dibattito pubblico, integrare e abilitare le competenze cognitive degli esseri umani, incoraggiare un'istruzione di qualità e promuovere il multilinguismo, rispecchiando nel contempo la diversità culturale dell'Unione;

d) sviluppate, diffuse e utilizzate in modo equilibrato sotto il profilo del genere, tale da ridurre il divario di genere fornendo pari opportunità per tutti;

e) sviluppate, diffuse e utilizzate in modo da contribuire a ridurre il divario digitale tra regioni, fasce d'età e classi sociali, a promuovere l'alfabetizzazione e le competenze digitali, l'innovazione e la creatività, nel rispetto dei diritti di proprietà intellettuale;

3. L'Unione e i suoi Stati membri incoraggiano i progetti di ricerca volti a fornire soluzioni basate sull'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate per promuovere l'inclusione sociale, la pluralità, la solidarietà, l'equità, l'uguaglianza e la cooperazione.

4. Gli effetti sociali dell'onnipresenza dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, compresi software, algoritmi e dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, sviluppati, diffusi o utilizzati nell'Unione sono monitorati dalle autorità nazionali di controllo di cui all'articolo 14, al fine di evitare effetti negativi sulla capacità di intervento umano e sulle relazioni sociali, nonché il deterioramento delle competenze sociali.

Articolo 11
Compatibilità ambientale e sostenibilità

1. L'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, sono sviluppate, diffuse e utilizzate nell'Unione in conformità del diritto, dei principi e dei valori pertinenti dell'Unione, in modo da garantire risultati ecocompatibili ottimali e da minimizzarne l'impronta ecologica durante il ciclo di vita e lungo l'intera catena di approvvigionamento, al fine di favorire il conseguimento della neutralità climatica e degli obiettivi dell'economia circolare.

2. L'Unione e i suoi Stati membri incoraggiano e promuovono progetti di ricerca volti a fornire soluzioni basate sull'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, volte ad affrontare problematiche ambientali quali la produzione di rifiuti, l'impronta di carbonio, i cambiamenti climatici e il degrado ambientale.

3. L'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, sono valutate per quanto riguarda la loro ecocompatibilità e sostenibilità dalle autorità nazionali di controllo di cui all'articolo 14, garantendo l'introduzione di misure volte ad attenuare il loro impatto generale in termini di risorse naturali, consumo energetico, produzione di rifiuti, impronta di carbonio, cambiamenti climatici e degrado ambientale.

Articolo 12
Tutela della vita privata e riconoscimento biometrico

1. Tutti i trattamenti di dati personali effettuati nel contesto del presente regolamento, compresi i dati personali ottenuti da dati non personali e dati biometrici, sono effettuati in conformità del regolamento (UE) 2016/679 e della direttiva 2002/58/CE.

2. Conformemente all'articolo 5, paragrafo 2, laddove tecnologie di riconoscimento a distanza, quali il riconoscimento biometrico, siano diffuse o utilizzate dalle autorità pubbliche degli Stati membri per rispondere a un'emergenza nazionale, dette autorità garantiscono che tale diffusione o utilizzazione sia limitata a obiettivi specifici, limitata nel tempo e realizzata nel debito rispetto della dignità umana e dei diritti fondamentali sanciti dalla Carta.

Articolo 13
Governance

1. L'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate sviluppate, diffuse o utilizzate nell'Unione devono essere conformi alle pertinenti norme di governance stabilite dalle autorità nazionali di controllo di cui all'articolo 14 in conformità del diritto, dei principi e dei valori dell'Unione.

2. I dati utilizzati o prodotti dall'intelligenza artificiale, dalla robotica e dalle tecnologie correlate sviluppate, diffuse o utilizzate nell'Unione sono gestiti da sviluppatori, operatori e utenti conformemente alle norme pertinenti di cui al paragrafo 1, nonché ai pertinenti protocolli industriali e commerciali. In particolare, gli sviluppatori e gli operatori effettuano, ove possibile, controlli della qualità delle fonti esterne di dati utilizzati dall'intelligenza artificiale, dalla robotica e dalle tecnologie correlate e mettono in atto meccanismi di monitoraggio per quanto riguarda la loro raccolta, conservazione, elaborazione e utilizzazione.

3. Fatti salvi i diritti di portabilità e i diritti delle persone la cui utilizzazione dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate ha generato dati, la raccolta, la conservazione, l'elaborazione, la condivisione e l'accesso a dati utilizzati o prodotti dall'intelligenza artificiale, dalla robotica e da tecnologie correlate sviluppate, diffuse o utilizzate nell'Unione devono essere conformi alle pertinenti norme di cui al paragrafo 1, nonché ai pertinenti protocolli industriali e commerciali. In particolare, gli sviluppatori e gli operatori provvedono affinché tali protocolli siano applicati durante lo sviluppo e la diffusione dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate, definendo chiaramente i requisiti per l'elaborazione e per la concessione dell'accesso ai dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, nonché lo scopo, l'ambito e i destinatari del trattamento e la concessione dell'accesso a tali dati, tutti i quali devono essere verificabili e tracciabili in qualsiasi momento.

Articolo 14
Autorità di controllo

1. Ogni Stato membro designa una o più autorità pubbliche indipendenti responsabili di monitorare l'applicazione del presente regolamento ("autorità di controllo"). In conformità dell'articolo 7, paragrafi 1 e 2, ogni autorità nazionale di controllo è responsabile di valutare se l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie, che sono sviluppate, diffuse e utilizzate nell'Unione, sono tecnologie ad alto rischio e, in caso affermativo, di valutarne e monitorarne la conformità ai principi etici stabiliti nel presente regolamento.

2. Ogni autorità nazionale di controllo contribuisce all'applicazione coerente del presente regolamento in tutta l'Unione. A tal fine, le autorità di controllo di ciascuno Stato membro cooperano tra di loro, con la Commissione e con le altre istituzioni, organi e organismi dell'Unione pertinenti, in particolare per quanto riguarda la definizione delle norme di governance di cui all'articolo 13, paragrafo 1.

3. Ogni autorità nazionale di controllo è responsabile del monitoraggio dell'applicazione delle norme di governance all'intelligenza artificiale, alla robotica e alle tecnologie correlate, tra l'altro mantenendo contatti con il maggior numero possibile di parti interessate. A tal fine, le autorità di controllo di ciascuno Stato membro istituiscono un forum per scambi periodici con le parti interessate.

4. Ogni autorità nazionale di controllo fornisce orientamenti professionali e amministrativi e sostegno riguardo all'attuazione generale dei principi etici enunciati nel presente regolamento, anche alle piccole e medie imprese o alle start-up.

5. Ogni Stato membro notifica alla Commissione europea le disposizioni giuridiche da esso adottate a norma del presente articolo entro [GU: introdurre data un anno dall'entrata in vigore], e la informano senza indugio di ogni loro eventuale successiva modifica

6. Gli Stati membri adottano tutte le misure necessarie per garantire l'applicazione dei principi etici enunciati nel presente regolamento. Gli Stati membri sostengono le pertinenti parti interessate e la società civile, a livello sia di Unione che nazionale, nei loro sforzi per garantire una risposta tempestiva, etica e ben informata alle nuove opportunità e sfide, in particolare quelle di natura transfrontaliera, derivanti dagli sviluppi tecnologici in materia di intelligenza artificiale, robotica e tecnologie correlate.

Articolo 15

Segnalazione delle violazioni e protezione delle persone segnalanti

La direttiva (UE) 2019/1937 del Parlamento europeo e del Consiglio[3] si applica alla segnalazione di violazioni del presente regolamento e alla protezione delle persone che segnalano tali violazioni.

Articolo 16

Modifica della direttiva (UE) 2019/1937

La direttiva (UE) n. 2019/1937 è così modificata:

(1) all'articolo 2, paragrafo 1, lettera a), è aggiunto il punto seguente:

"xi) sviluppo, diffusione e utilizzazione dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate;";

(2) nell'allegato, parte I, è aggiunta la seguente lettera:

[3] Direttiva (UE) 2019/1937 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2019, riguardante la protezione delle persone che segnalano violazioni del diritto dell'Unione (GU L 305 del 26.11.2019, pag. 17).

"K. Articolo 2, paragrafo 1, lettera a), punto xi) - sviluppo, diffusione e utilizzazione dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate.

"xxi) Regolamento [XXX] del Parlamento europeo e del Consiglio sui principi etici per lo sviluppo, la diffusione e l'utilizzazione dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate.".

Articolo 17

Riesame

La Commissione vigilerà regolarmente sullo sviluppo dell'intelligenza artificiale, della robotica e tecnologie correlate, compresi i software, gli algoritmi e i dati utilizzati o prodotti da tali tecnologie; entro il [GU: inserire la data tre anni dopo l'entrata in vigore del presente regolamento], e successivamente ogni tre anni, la Commissione presenta una relazione al Parlamento europeo, al Consiglio e al comitato economico e sociale europeo sull'applicazione del presente regolamento, comprendente una valutazione delle possibili modifiche al campo di applicazione dello stesso.

Articolo 18

Entrata in vigore

1. Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea. Esso si applica a decorrere dal [XX].

2. Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile negli Stati membri conformemente al trattato sull'Unione europea.

MOTIVAZIONE

In un dialogo del film *Blade Runner*, del 1982, la replicante Rachael, che lavora per un'impresa che fabbrica "replicanti", cioè robot umanoidi dotati di intelligenza, chiede a Deckard, un cacciatore di taglie che si guadagna la vita eliminando replicanti fuori controllo:

- *"Sembra che lei non consideri il nostro lavoro vantaggioso per la comunità".*

Lui le risponde:

- "*I replicanti sono come ogni altra macchina: possono essere un vantaggio, o un rischio. Se sono un vantaggio, non sono un problema mio".*

Benefici e rischi

La massiccia introduzione dell'intelligenza artificiale in tutti i macchinari con i quali interagiamo nella nostra vita pubblica, lavorativa e sociale presuppone – e implica – un balzo tecnologico in avanti paragonabile solo a quello che, a suo tempo, è stato rappresentato dalla rivoluzione industriale. La vita non sarà mai più la stessa; vi saranno cambiamenti molto significativi sul mercato del lavoro, nei rapporti con le autorità pubbliche, nelle relazioni personali e persino nella nostra vita domestica: si pensi a cosa comporta l'internet delle cose in tutti gli apparecchi nelle nostre case. Un salto tecnologico di tale calibro ci porta al dilemma sollevato dal *Blade Runner* nella sua risposta: tutte le tecnologie comportano benefici e rischi. E quando si parla di intelligenza artificiale, si parla di benefici e/o di rischi su una scala ancora ignota, tenuto conto del suo potere intrinseco.

Il ruolo dell'Unione europea nella definizione di un quadro giuridico

Quando, in quanto pubbliche amministrazioni, affrontiamo questo fenomeno, non possiamo limitarci al cinismo professionale di Deckard. Per il Parlamento europeo è altrettanto importante stimolare il potenziale che queste tecnologie hanno per il benessere e la competitività dell'Europa, quanto controllarne i rischi intrinseci o anticipare le conseguenze dell'effettivo concretizzarsi dell'uno o dell'altro di questi rischi. Per questo, vogliamo essere i pionieri della definizione giuridica di una soglia etica che, da un lato, protegga i cittadini europei da possibili eventi avversi comportati da questa evoluzione tecnologica e, dall'altro, apporti un valore aggiunto di fiducia all'intelligenza artificiale europea nel mondo. Una soglia etica che sia conforme ai nostri principi e valori europei, quali sanciti dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, e che sia coerente con il nostro progetto di civiltà. Una normativa che sia ispirata da un approccio umanistico e antropocentrico dello sviluppo tecnologico. Un regolamento che si applichi non solo all'intelligenza artificiale sviluppata in Europa, ma che presupponga un imperativo regolamentare rigoroso per chiunque intenda operare nell'Unione europea.

È imperativo che il quadro dei diritti e dei doveri sia condiviso da tutti gli Stati membri dell'Unione europea. Un succedersi di normative nazionali prive di un riferimento comune potrebbe perturbare il mercato unico e ostacolare i nostri sforzi collettivi volti a raggiungere una posizione di leadership tecnologica mondiale. L'istituzione di un'agenzia europea incaricata di controllare l'evoluzione di questo regolamento porterà ad armonizzare il quadro giuridico e tecnico elaborato in ciascuno degli Stati membri.

Una regolamentazione flessibile e lungimirante

A fronte di quanti sostengono che la disciplina di questo settore debba essere lasciata all'autoregolamentazione, il dialogo iniziale può servire anche a illustrare la necessità di un coinvolgimento del pubblico, che tuteli obiettivi che vanno oltre il ritorno economico. Evitare la discriminazione (quale che ne sia l'origine) nel processo decisionale, sfruttare il potere di queste tecnologie per progredire verso una società più equa – con un'attenzione particolare alla riduzione del divario di genere – e più sostenibile dal punto di vista ambientale, sono altri obiettivi che le istituzioni pubbliche europee intendono salvaguardare. Per questi ultimi aspetti, il testo prevede espliciti mandati per le autorità pubbliche europee.

Un altro scopo di questa normativa è quello di combinare un quadro molto esigente con la semplicità normativa, evitando farraginosi sistemi regolamentari e/o oneri burocratici gravosi per gli attori coinvolti. Si persegue inoltre un quadro sufficientemente flessibile da poter tenere conto degli sviluppi in una realtà estremamente mutevole, consentendo nel contempo lo sviluppo settoriale di norme che configurano realtà più concrete.

Un'approssimazione integrale alla creazione di organismi nazionali di controllo

Il regolamento in oggetto mira a estendere il controllo a tutti gli stadi di una tecnologia altamente complessa. Lo sviluppo, l'attuazione, la stessa evoluzione della tecnologia attraverso il *"machine learning"* o il *"deep learning"* sono tutti aspetti per i quali l'articolato prevede disposizioni. Si rivolge particolare attenzione alla prevenzione quando si parla di tecnologie cosiddette "ad alto rischio", vale a dire quando vi è un'elevata probabilità di generare esternalità negative e/o quando si tratti di soggetti sensibili che necessitano di una protezione speciale, elementi che sono definiti nello stesso regolamento. Si disciplina una questione tanto sensibile per i diritti individuali quale le tecniche di riconoscimento a distanza, introducendo numerose garanzie per il loro impiego; inoltre, si disciplina un quadro materiale e temporale molto rigoroso, in modo da permetterne l'impiego da parte delle autorità pubbliche in via eccezionale, in caso di emergenze gravi.

Il regolamento mira inoltre a far sì che la progettazione, lo sviluppo, il controllo e il monitoraggio del quadro normativo associno la cittadinanza nel suo insieme e, in particolare, le persone e i raggruppamenti maggiormente interessati o maggiormente colpiti. Il testo prevede di conferire un mandato a tutti gli organismi nazionali di controllo – la cui creazione è resa obbligatoria dal regolamento – che renda necessario un coinvolgimento periodico della società civile. Parimenti, si introducono obblighi rigorosi in materia di trasparenza e responsabilità per gli sviluppatori, gli operatori e gli utenti dell'intelligenza artificiale. Sono previsti anche obblighi di comportamento civico per gli utenti e la necessaria protezione di essi beneficiano quando utilizzano tali tecnologie in buona fede.

Comprensibilità, trasparenza, obbligo di rendicontazione, responsabilità e governance

Siamo ancora molto lontani da un algoritmo che possa concretizzare la *"psicostoriografia"* di cui scriveva Isaac Asimov in *"Fondazione"*. Il concetto di libero arbitrio, che è parte integrante della condizione umana, non sembra quindi per il momento essere a rischio, neanche quando si tratta di anticipare l'emergere di grandi flussi storici. I poteri democratici devono assicurare che le decisioni, grandi e piccole, prese con l'ausilio delle tecnologie di intelligenza artificiale non siano derivate da formule matematiche oscure e inaccessibili. La

comprensibilità, la trasparenza, l'obbligo di rendicontazione e la responsabilità saranno caratteristiche indispensabili dell'intelligenza artificiale che sarà sviluppata e gestita nell'Unione europea.

In definitiva, l'Unione europea mira a essere uno spazio nel quale si raggiunga un necessario equilibrio tra la salvaguardia dei diritti dei cittadini e il potenziamento dello sviluppo tecnologico. Il regolamento in oggetto e lo sviluppo che le autorità di controllo ne faranno dovranno servire da esempio per il resto del mondo e costituire una prima pietra per garantire una governance adeguata di questo fenomeno a livello globale.