



Bruxelles, 19.2.2020
COM(2020) 65 final

CARTE ALBĂ

Inteligența artificială - O abordare europeană axată pe excelență și încredere

Carte albă privind inteligența artificială

O abordare europeană axată pe excelență și încredere

Inteligența artificială se dezvoltă rapid. Aceasta ne va schimba viața prin îmbunătățirea asistenței medicale (de exemplu, diagnosticele vor fi mai precise, se va asigura o prevenție mai bună a bolilor), creșterea eficienței agriculturii, contribuirea la atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea, îmbunătățirea eficienței sistemelor de producție cu ajutorul întreținerii bazate pe analiza predictivă, îmbunătățirea securității europenilor și în multe alte moduri pe care abia începem să ni le imaginăm. În același timp, inteligența artificială (IA) implică o serie de riscuri potențiale, cum ar fi un proces decizional opac, discriminarea de gen sau de alt tip, intruziunea în viața noastră privată sau utilizarea în scopuri infracționale.

În contextul unei concurențe globale acerbe, este necesară o abordare europeană solidă, având ca punct de plecare strategia europeană pentru IA prezentată în aprilie 2018¹. Pentru a valorifica oportunitățile și a aborda provocările legate de IA, UE trebuie să aibă o poziție unitară și să își definească o cale proprie, bazată pe valorile europene, pentru promovarea dezvoltării și implementării IA.

Comisia este hotărâtă să faciliteze descoperirile științifice, să mențină poziția de lider a UE în domeniul tehnologic și să se asigure că noile tehnologii sunt utilizate în serviciul tuturor europenilor, îmbunătățindu-le viața și respectându-le totodată drepturile.

Președinta Comisiei, Ursula von der Leyen, a anunțat în Orientările sale politice² adoptarea unei abordări europene coordonate privind implicațiile umane și etice ale IA, precum și un proces de reflecție privind o utilizare mai bună a volumelor mari de date pentru a sprijini inovarea.

Astfel, Comisia sprijină o abordare orientată spre reglementare și investiții, având un dublu obiectiv: să promoveze adoptarea IA și să vizeze și riscurile asociate anumitor utilizări ale acestei noi tehnologii. Scopul prezentei cărți albe este stabilirea opțiunilor de politică prin care se pot realiza aceste obiective. Cartea albă nu vizează dezvoltarea și utilizarea IA în scopuri militare. Comisia invită statele membre, celelalte instituții europene și toate părțile interesate, inclusiv industria, partenerii sociali, organizațiile societății civile, cercetătorii și publicul larg, să își prezinte observațiile referitoare la opțiunile descrise în continuare și să contribuie la viitorul proces decizional al Comisiei din acest domeniu.

1. INTRODUCERE

Întrucât tehnologia digitală este din ce în ce mai importantă pentru fiecare aspect al vieții de zi cu zi, ar trebui ca oamenii să poată avea încredere în aceasta. Asigurarea încrederii este o condiție prealabilă și pentru adoptarea acestei tehnologii. Aceasta este o șansă pentru Europa, având în vedere atașamentul său ferm față de valori și statul de drept și capacitatea sa dovedită de a concepe produse și servicii sigure, fiabile și complexe, de la aeronautică la energie, autovehicule și echipamente medicale.

Creșterea economică durabilă și bunăstarea societală a Europei actuale și viitoare se bazează din ce în ce mai mult pe valoarea creată de date. IA este una dintre cele mai importante aplicații ale economiei bazate pe date. În prezent, majoritatea datelor sunt legate de consumatori și sunt stocate și procesate în infrastructuri centrale de tip cloud. În schimb, o mare parte a datelor de mâine, care vor fi mult mai abundente, va proveni de la industrie, întreprinderi și sectorul public și va fi stocată pe o varietate de

¹ Inteligența artificială pentru Europa, COM(2018) 237 final.

² https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/political-guidelines-next-commission_ro.pdf.

sisteme, în special pe dispozitive de calcul care vor funcționa la periferia rețelei. Acest lucru creează noi oportunități pentru Europa, care se află într-o poziție puternică în domeniul industriei digitalizate și al aplicațiilor *business-to-business*, dar ocupă un loc relativ slab în ceea ce privește platformele pentru consumatori.

Cu alte cuvinte, IA este un ansamblu de tehnologii care combină date, algoritmi și putere de calcul. Progresele în materie de calcul și disponibilitatea tot mai mare a datelor sunt, prin urmare, factori-cheie ai actualei dezvoltări accelerate a IA. Europa își poate combina punctele forte în materie de tehnologie și industrie cu o infrastructură digitală de înaltă calitate și cu un cadru de reglementare bazat pe valorile sale fundamentale pentru a **deveni un lider mondial în domeniul inovării în economia bazată pe date și în aplicațiile sale**, astfel cum se prevede în Strategia europeană privind datele³. Pe această bază, Europa poate dezvolta un ecosistem de IA de care să beneficieze întreaga societate și economie europeană:

- pentru **cetățeni**, noile beneficii vor fi resimțite, de exemplu, printr-o asistență medicală mai bună, aparate de uz casnic care se defectează mai rar, sisteme de transport mai sigure și mai ecologice, servicii publice mai bune;
- pentru **întreprinderi**, de exemplu pentru dezvoltarea unei noi generații de produse și servicii în domeniile în care Europa este deosebit de competitivă (utilaje, transporturi, securitate cibernetică, agricultură, economia verde și circulară, asistență medicală și sectoare cu valoare adăugată ridicată, cum ar fi moda și turismul) și
- pentru serviciile de **interes public**, de exemplu prin reducerea costurilor de furnizare a serviciilor (transport, educație, energie și gestionarea deșeurilor), prin îmbunătățirea durabilității produselor⁴ și prin dotarea autorităților de aplicare a legii cu instrumentele adecvate pentru a asigura securitatea cetățenilor⁵, cu garanții corespunzătoare privind respectarea drepturilor și a libertăților.

Având în vedere impactul major pe care IA îl poate avea asupra societății noastre și necesitatea asigurării încrederii, este esențial ca, la nivel european, IA să se bazeze pe valorile și drepturile noastre fundamentale, cum ar fi demnitatea umană și protecția vieții private.

În plus, impactul sistemelor de IA ar trebui luat în considerare nu numai din perspectivă individuală, ci și din perspectiva societății în ansamblu. Utilizarea sistemelor de IA poate avea un rol semnificativ în realizarea obiectivelor de dezvoltare durabilă și în sprijinirea procesului democratic și a drepturilor sociale. Prin propunerile sale recente referitoare la Pactul ecologic european⁶, Europa este deschizătoare de drumuri în ceea ce privește abordarea provocărilor legate de climă și mediu. Tehnologiile digitale precum IA sunt factori esențiali pentru realizarea obiectivelor prevăzute în Pactul ecologic european. Având în vedere importanța din ce în ce mai mare a IA, impactul asupra mediului al sistemelor de IA trebuie luat în considerare în mod corespunzător pe parcursul întregului lor ciclu de

³ COM(2020) 66 final.

⁴ IA și digitalizarea, în general, sunt factori esențiali pentru realizarea ambițiilor prevăzute în Pactul ecologic european. Cu toate acestea, actuala amprentă de mediu a sectorului TIC este estimată la peste 2 % din totalul emisiilor de la nivel mondial. Strategia digitală europeană care însoțește prezenta carte albă propune măsuri de transformare ecologică în domeniul digital.

⁵ Instrumentele de IA pot contribui la asigurarea unei mai bune protecții a cetățenilor UE împotriva criminalității și a actelor de terorism.

Astfel de instrumente ar putea, de exemplu, să ajute la identificarea propagandei teroriste online, să identifice tranzacțiile suspecte în cazul vânzării de produse periculoase, să identifice obiecte ascunse periculoase sau substanțe ori produse ilicite, să ofere asistență cetățenilor în situații de urgență și să ajute la ghidarea persoanelor care acordă primul ajutor.

⁶ COM(2019) 640 final.

viață și de-a lungul întregului lanț de aprovizionare, de exemplu în ceea ce privește utilizarea resurselor pentru antrenarea algoritmilor și stocarea datelor.

Este necesară o abordare europeană comună a IA pentru a ajunge la o scară suficientă și a evita fragmentarea pieței unice. Introducerea unor inițiative naționale riscă să afecteze securitatea juridică, să slăbească încrederea cetățenilor și să împiedice apariția unei industrii europene dinamice.

Prezenta carte albă descrie o serie de opțiuni de politică menite să permită dezvoltarea sigură și în condiții de încredere a inteligenței artificiale în Europa, cu respectarea deplină a valorilor și drepturilor cetățenilor UE. Principalele elemente constitutive ale prezentei cărți albe sunt:

- cadrul de politici care cuprinde măsuri de aliniere a eforturilor la nivel european, național și regional. În cadrul unui parteneriat între sectorul privat și sectorul public, cadrul urmărește să mobilizeze resurse pentru a realiza un „ecosistem de excelență” de-a lungul întregului lanț valoric, începând cu cercetarea și inovarea, și să creeze stimulentele adecvate pentru a accelera adoptarea de soluții bazate pe IA, inclusiv de către întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri);
- principalele elemente ale unui viitor cadru de reglementare a IA în Europa, care va crea un „ecosistem de încredere” unic în lume. În acest scop, cadrul trebuie să asigure respectarea normelor UE, inclusiv a normelor de protecție a drepturilor fundamentale și a drepturilor consumatorilor, în special în cazul sistemelor de IA exploatate în UE care prezintă un risc ridicat⁷. Construirea unui ecosistem de încredere este un obiectiv de politică de sine stătător și ar trebui să dea cetățenilor încredere să utilizeze aplicațiile IA, iar întreprinderilor și organizațiilor publice ar trebui să le ofere securitatea juridică necesară pentru a inova cu ajutorul IA. Comisia sprijină ferm o abordare centrată pe factorul uman, bazată pe Comunicarea „Cum construim încrederea cetățenilor într-o IA centrată pe factorul uman”⁸, și va ține seama, de asemenea, de contribuțiile obținute în etapa-pilot a Orientărilor în materie de etică elaborate de Grupul de experți la nivel înalt privind IA.

Prin Strategia europeană privind datele, care însoțește prezenta carte albă, se urmărește ca Europa să devină cea mai atractivă, cea mai sigură și cea mai dinamică economie bazată pe date din lume, ajutând astfel Europa ca, prin intermediul datelor, să își îmbunătățească deciziile și să ofere o viață mai bună tuturor cetățenilor săi. Strategia prevede mai multe măsuri de politică, inclusiv mobilizarea investițiilor private și publice, necesare pentru realizarea acestui obiectiv. În fine, implicațiile IA, ale internetului obiectelor și ale altor tehnologii digitale pentru legislația privind siguranța și răspunderea sunt analizate în raportul Comisiei care însoțește prezenta carte albă.

2. VALORIFICAREA PUNCTELOR FORTE ALE PIETELOR INDUSTRIALE ȘI PROFESIONALE

Europa este bine plasată pentru a beneficia de potențialul IA, nu numai în calitate de utilizator, ci și de creator și producător al acestei tehnologii. Europa dispune de centre de cercetare de excelență și start-up-uri inovatoare și ocupă un loc de lider la nivel mondial în domeniul roboticii și în sectoare competitive ale industriei prelucrătoare și ale serviciilor, de la autovehicule până la asistență medicală, energie, servicii financiare și agricultură. Europa a dezvoltat o infrastructură de calcul solidă (de exemplu calculatoare de înaltă performanță), care este esențială pentru funcționarea IA. Europa deține, de asemenea, volume mari de date publice și industriale, al căror potențial este în prezent insuficient

⁷ Deși este posibil să fie nevoie de măsuri suplimentare pentru a preveni și a combate utilizarea IA în scopuri infracționale, acestea nu intră în sfera prezentei cărți albe.

⁸ COM (2019) 168.

exploatat. Europa are atuuri industriale recunoscute în sectorul sistemelor digitale sigure și securizate cu un consum de energie redus, care sunt esențiale pentru dezvoltarea în continuare a IA.

Valorificarea capacității UE de a investi în tehnologii și infrastructuri de nouă generație, precum și în competențe digitale precum alfabetizarea în domeniul datelor va întări suveranitatea tehnologică a Europei în ceea ce privește tehnologiile și infrastructurile generice esențiale pentru economia bazată pe date. Infrastructurile ar trebui să sprijine crearea unor rezerve comune de date europene care să permită dezvoltarea unei IA de încredere, adică a unei IA bazate pe valorile și normele europene.

Europa ar trebui să își valorifice punctele forte pentru a-și extinde poziția în cadrul ecosistemelor și de-a lungul lanțului valoric, de la anumite sectoare care produc hardware până la software și la prestarea de servicii, lucru care se întâmplă deja într-o oarecare măsură. Europa produce peste un sfert din roboții industriali și profesionali (de exemplu pentru agricultura de precizie, securitate, sănătate, logistică) și joacă un rol important în dezvoltarea și utilizarea aplicațiilor informatice pentru întreprinderi și organizații (aplicații *business-to-business*, cum ar fi software-urile de planificare a resurselor întreprinderilor, de proiectare și de inginerie), precum și a aplicațiilor care sprijină guvernarea electronică și „întreprinderea inteligentă”.

Europa este lider în implementarea IA în industria prelucrătoare: peste jumătate din principalii producători europeni utilizează cel puțin un element de IA în operațiunile de producție⁹.

Poziția puternică a Europei în domeniul cercetării se explică și prin programul de finanțare al UE, care s-a dovedit esențial pentru gruparea acțiunilor, evitarea suprapunerilor și mobilizarea de investiții publice și private în statele membre. În ultimii trei ani, finanțarea UE pentru cercetare și inovare în domeniul IA a fost majorată la 1,5 miliarde EUR, reprezentând o creștere cu 70 % în comparație cu perioada precedentă.

Cu toate acestea, investițiile în cercetare și inovare din Europa au în continuare o valoare scăzută comparativ cu investițiile publice și private din alte regiuni ale lumii. În 2016, în Europa s-au investit în IA aproximativ 3,2 miliarde EUR, comparativ cu aproximativ 12,1 miliarde EUR în America de Nord și 6,5 miliarde EUR în Asia¹⁰. Prin urmare, la rândul său, Europa trebuie să sporească nivelul investițiilor în mod semnificativ. Planul coordonat privind IA¹¹, elaborat împreună cu statele membre, se dovedește un bun punct de plecare pentru construirea unei cooperări mai strânse privind IA în Europa și crearea de sinergie pentru maximizarea investițiilor în lanțul valoric al IA.

3. VALORIFICAREA OPORTUNITĂȚILOR VIITOARE: URMĂTORUL VAL DE DATE

Deși Europa se află în prezent într-o situație mai defavorabilă în privința aplicațiilor pentru consumatori și a platformelor online, ceea ce conduce la un dezavantaj competitiv în ceea ce privește accesul la date, sunt în curs schimbări majore legate de valoarea datelor și reutilizarea lor la nivel intersectorial. Volumul de date produse în lume crește rapid, de la 33 de zettabyți în 2018 la un volum estimat de 175 de zettabyți în 2025¹². Fiecare nou val de date oferă Europei noi ocazii de a se poziționa în economia dinamică bazată pe date și de a deveni lider mondial în acest domeniu. În plus, modul în care datele sunt stocate și procesate se va schimba în mod dramatic în următorii cinci ani. În prezent, 80 % din procesarea și analizarea datelor care au loc în cloud se desfășoară în centre de date și în instalații informatice centralizate, iar 20 % în obiecte inteligente conectate, cum ar fi automobile,

⁹ urmată de Japonia (30 %) și SUA (28 %). Sursa: CapGemini (2019).

¹⁰ *10 imperatives for Europe in the age of AI and automation*, McKinsey, 2017.

¹¹ COM(2018) 795.

¹² IDC, 2019.

aparate electrocasnice sau roboți industriali, precum și în instalații informatice din apropierea utilizatorului [*edge computing* (procesarea datelor la periferie)]. Se preconizează că până în 2025, aceste proporții se vor schimba în mod semnificativ¹³.

Europa este lider mondial în domeniul componentelor electronice cu consum redus de energie, care sunt esențiale pentru următoarea generație de procesoare specializate pentru IA. Această piață este dominată în prezent de actori din afara UE. Situația s-ar putea schimba cu ajutorul unor inițiative cum ar fi Inițiativa privind procesorul european, care vizează dezvoltarea unor sisteme de calcul cu consum redus de energie atât pentru *edge computing*, cât și pentru calculul de înaltă performanță de nouă generație, precum și prin activitatea Întreprinderii comune pentru tehnologiile digitale esențiale, care va fi lansată în 2021. De asemenea, Europa este lider în domeniul soluțiilor neuromorfice¹⁴, care sunt ideale pentru automatizarea proceselor industriale (industria 4.0) și a modurilor de transport. Acestea pot îmbunătăți eficiența energetică cu mai multe ordine de mărime.

Progresele recente în materie de sisteme de calcul cuantic vor genera creșteri exponențiale ale capacității de procesare¹⁵. Europa se poate afla în avangarda acestei tehnologii datorită avantajelor sale academice în materie de sisteme de calcul cuantic, precum și poziției puternice a industriei europene în domeniul simulatoarelor cuantice și al mediilor de programare pentru calculul cuantic. Inițiativele europene care vizează creșterea disponibilității instalațiilor de testare și experimentare cuantică vor contribui la aplicarea acestor noi soluții cuantice în mai multe sectoare industriale și academice.

În paralel, Europa va continua să conducă cercetarea cu privire la bazele algoritmice ale IA, pe baza propriei sale excelențe științifice. Este necesar să se construiască punți între disciplinele care în prezent funcționează separat, cum ar fi învățarea automată și învățarea profundă (caracterizate printr-o posibilitate de interpretare limitată, necesitatea unor volume mari de date pentru a antrena modelele și a învăța prin corelări) și metodele simbolice (în cazul cărora regulile sunt create prin intervenție umană). Combinarea calculului simbolic cu rețelele neurale profunde ne poate ajuta să îmbunătățim explicitatea rezultatelor IA.

4. UN ECOSISTEM DE EXCELENȚĂ

Pentru a construi un ecosistem de excelență care să poată sprijini dezvoltarea și adoptarea IA în economie și administrația publică în întreaga UE, este necesar să se intensifice acțiunile pe mai multe niveluri.

A. COOPERARE CU STATELE MEMBRE

În contextul strategiei sale privind IA (adoptată în aprilie 2018)¹⁶, în decembrie 2018 Comisia a prezentat un plan coordonat – elaborat împreună cu statele membre – pentru promovarea dezvoltării și a utilizării IA în Europa¹⁷.

Acest plan propune circa 70 de acțiuni comune pentru o cooperare mai strânsă și mai eficientă între statele membre și Comisie în domenii-cheie, cum ar fi cercetarea, investițiile, acceptarea de către piață,

¹³ Gartner 2017.

¹⁴ Soluții neuromorfice înseamnă orice sistem la scară foarte largă de circuite integrate care imită structurile neurobiologice prezente în sistemul nervos.

¹⁵ Computerele cuantice vor avea capacitatea de a prelucra în nici câteva secunde seturi de date mult mai mari decât sunt capabile calculatoarele cele mai performante din prezent, permițând dezvoltarea de noi aplicații ale IA în toate sectoarele.

¹⁶ Inteligența artificială pentru Europa, COM(2018) 237.

¹⁷ Planul coordonat privind inteligența artificială, COM (2018) 795.

competențele și talentele, datele și cooperarea internațională. Planul este valabil până în 2027, urmând să fie monitorizat și revizuit periodic.

Scopul este maximizarea impactului investițiilor în cercetare, inovare și implementare, evaluarea strategiilor naționale în domeniul IA și valorificarea și extinderea Planului coordonat privind IA, elaborat împreună cu statele membre:

- *Acțiunea 1: ținând seama de rezultatele consultării publice referitoare la cartea albă, Comisia va propune statelor membre o revizuire a planului coordonat care să fie adoptată până la sfârșitul anului 2020.*

Finanțarea acordată de UE pentru IA ar trebui să atragă și să grupeze investițiile în domenii în care acțiunile necesare depășesc posibilitățile statelor membre individuale. Obiectivul este atragerea unor investiții totale în IA de peste 20 de miliarde EUR¹⁸ pe an în următorul deceniu în UE. Pentru a stimula investițiile publice și private, UE va pune la dispoziție resurse din programul Europa digitală, din programul Orizont Europa, precum și din fondurile structurale și de investiții europene pentru a răspunde nevoilor regiunilor mai puțin dezvoltate, precum și ale zonelor rurale.

Planul coordonat ar putea, de asemenea, să instituie bunăstarea societală și de mediu ca principiu esențial pentru IA. Sistemele de IA promet să contribuie la soluționarea preocupărilor celor mai prezente, inclusiv schimbările climatice și degradarea mediului. Aceste soluții trebuie să fie însă ecologice. IA poate și ar trebui să analizeze singură în mod critic consumul de resurse și de energie și să fie antrenată să facă alegeri pozitive pentru mediu. Împreună cu statele membre, Comisia va analiza opțiuni de încurajare și promovare a unor astfel de soluții de IA.

B. CONCENTRAREA EFORTURILOR COMUNITĂȚII DE CERCETARE ȘI INOVARE

Europa nu își poate permite să mențină actualul peisaj fragmentat al centrelor de competență, în care niciunul nu este în măsură să atingă scara necesară pentru a concura cu principalele institute de cercetare din lume. Este imperativ să se creeze mai multe sinergii și rețele între numeroasele centre europene de cercetare în domeniul IA și să se alinieze eforturile lor de sporire a gradului de excelență, de menținere și atragere a celor mai buni cercetători și de dezvoltare a celor mai bune tehnologii. Europa are nevoie de un centru emblematic de cercetare, inovare și expertiză care să coordoneze aceste eforturi, să fie o referință mondială a excelenței în domeniul IA și să poată atrage investiții și cei mai talentați specialiști în domeniu.

Centrele și rețelele ar trebui să își concentreze activitatea asupra sectoarelor în care Europa are potențialul de a deveni campioană la nivel mondial, cum ar fi industria, sănătatea, transporturile, finanțele, lanțurile valorice agroalimentare, energia/mediul, ingineria forestieră, observarea Pământului și spațiul. În toate aceste domenii, cursa pentru poziția de lider mondial este în plină desfășurare, iar Europa are un potențial, cunoștințe și o expertiză semnificative¹⁹. La fel de importantă este și crearea de spații de testare și experimentare care să sprijine dezvoltarea și implementarea ulterioară a noilor aplicații ale IA.

- *Acțiunea 2: Comisia va facilita crearea unor centre de excelență și de testare pentru finanțarea cărora să se poată combina investiții europene, naționale și private și va adopta*

¹⁸ COM(2018) 237.

¹⁹ Viitorul Fond european de apărare și viitoarea cooperare structurată permanentă (PESCO) vor oferi, de asemenea, oportunități de cercetare și dezvoltare în domeniul IA. Aceste proiecte ar trebui sincronizate cu programele civile mai extinse ale UE dedicate IA.

eventual un nou instrument juridic. Ca parte a cadrului financiar multianual pentru perioada 2021-2027, Comisia a propus o sumă ambițioasă dedicată sprijinirii centrelor de testare de referință mondială din Europa, în cadrul programului Europa digitală, sumă completată, după caz, de acțiuni de cercetare și inovare din cadrul programului Orizont Europa.

C. COMPETENȚE

Abordarea europeană a IA va trebui să pună un accent puternic pe competențe, pentru a remedia lipsa de personal calificat²⁰. Comisia va prezenta în curând o consolidare a Agendei pentru competențe, care urmărește ca toți cetățenii europeni să poată beneficia de transformările ecologice și digitale ale economiei UE. Inițiativele ar putea viza, de asemenea, sprijinirea autorităților de reglementare sectoriale în vederea îmbunătățirii competențelor acestora în domeniul IA, cu scopul de a pune în aplicare normele relevante cu eficacitate și eficiență. Planul de acțiune actualizat pentru educația digitală va contribui la o utilizare mai bună a tehnologiilor bazate pe date și pe IA, cum ar fi învățarea și analiza predictivă, cu scopul de a îmbunătăți sistemele de educație și de formare și de a le adapta la era digitală. De asemenea, planul va spori gradul de sensibilizare cu privire la IA la toate nivelurile de educație, pentru a pregăti cetățenii să ia decizii în cunoștință de cauză care vor fi afectate din ce în ce mai mult de IA.

Dezvoltarea competențelor necesare pentru a lucra în domeniul IA și actualizarea competențelor forței de muncă pentru ca acestea să corespundă transformării generate de IA se vor număra printre prioritățile versiunii revizuite a Planului coordonat privind IA care urmează să fie elaborată împreună cu statele membre. Aceasta ar putea include transformarea listei de evaluare prevăzute în Orientările în materie de etică într-o programă orientativă pentru dezvoltatorii de IA care va fi pusă la dispoziția instituțiilor de formare ca resursă. Ar trebui depuse eforturi deosebite pentru a spori numărul femeilor care beneficiază de formare profesională și care lucrează în acest domeniu.

În plus, un centru emblematic de cercetare și inovare pentru IA în Europa ar atrage specialiști talentați din întreaga lume datorită posibilităților pe care le-ar putea oferi. De asemenea, un astfel de centru ar dezvolta și ar disemina excelența în privința competențelor care să prindă rădăcini și să se extindă în întreaga Europă.

- *Acțiunea 3: prin intermediul pilonului „competențe avansate” al programului Europa digitală, crearea și sprijinirea de rețele ale celor mai bune universități și institute de învățământ superior, pentru ca acestea să atragă cei mai buni profesori și oameni de știință și să ofere programe de masterat de prim rang la nivel mondial în domeniul IA.*

Pe lângă necesitatea de a-și actualiza competențele, lucrătorii și angajatorii sunt direct afectați de proiectarea și utilizarea sistemelor de IA la locul de muncă. Implicarea partenerilor sociali va fi un element crucial pentru asigurarea unei abordări a IA la locul de muncă centrate pe factorul uman.

D. ACCENT PE IMM-URI

Va fi important, de asemenea, să se asigure că IMM-urile pot avea acces la IA și o pot utiliza. În acest scop, centrele de inovare digitală²¹ și platforma de IA la cerere²² ar trebui să fie consolidate în continuare și să favorizeze colaborarea între IMM-uri. Programul Europa digitală va avea un rol

²⁰ <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/academic-offer-and-demand-advanced-profiles-eu>

²¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-innovation-hubs-helping-companies-across-economy-make-most-digital-opportunities>.

²² www.Ai4eu.eu.

esențial în acest sens. Deși toate centrele de inovare digitală ar trebui să ajute IMM-urile să înțeleagă și să adopte inteligența artificială, este important ca cel puțin un centru de inovare din fiecare stat membru să aibă un grad înalt de specializare în IA.

IMM-urile și întreprinderile nou-înființate vor avea nevoie de acces la finanțare pentru a-și adapta procesele sau pentru a inova cu ajutorul IA. Plecând de la viitorul fond de investiții pilot în domeniul IA și al tehnologiei blockchain, fond cu un buget de 100 de milioane EUR, Comisia intenționează să extindă și mai mult accesul la finanțare în domeniul IA în cadrul programului InvestEU²³. IA este menționată în mod explicit printre domeniile eligibile pentru utilizarea garanției InvestEU.

- *Acțiunea 4: Comisia va colabora cu statele membre pentru a se asigura că cel puțin un centru de inovare digitală din fiecare stat membru are un grad ridicat de specializare în domeniul IA. Centrele de inovare digitală pot fi sprijinite prin programul Europa digitală.*
- *În primul trimestru al anului 2020, Comisia și Fondul European de Investiții vor lansa un program-pilot în valoare de 100 de milioane EUR care va oferi finanțare prin capitaluri proprii pentru proiecte inovatoare în domeniul IA. Sub rezerva acordului final privind CFM, Comisiei intenționează să sporească semnificativ amplitudinea proiectului începând cu 2021, prin intermediul InvestEU.*

E. PARTENERIATE CU SECTORUL PRIVAT

Este, de asemenea, esențial să se asigure că sectorul privat este implicat pe deplin în stabilirea agendei de cercetare și inovare și oferă nivelul necesar de coinvestiții. Acest lucru necesită atât crearea unui amplu parteneriat public-privat, cât și obținerea angajamentului conducerii superioare a întreprinderilor.

- *Acțiunea 5: în contextul programului Orizont Europa, Comisia va institui un nou parteneriat public-privat în domeniul IA, al datelor și al roboticii care va combina eforturile, va asigura coordonarea cercetării și a inovării în domeniul IA, va colabora cu alte parteneriate public-private din cadrul programului Orizont Europa, precum și cu instalațiile de testare și cu centrele de inovare digitală menționate mai sus.*

²³ https://europa.eu/investeu/home_ro.

F. PROMOVAREA ADOPTĂRII IA DE CĂTRE SECTORUL PUBLIC

Este esențial ca administrațiile publice, spitalele, serviciile de utilități și de transport, autoritățile de supraveghere financiară și alte domenii de interes public să înceapă rapid să introducă în activitățile lor produse și servicii bazate pe IA. Un accent deosebit va fi pus pe asistența medicală și transporturi, domenii în care tehnologia este suficient de dezvoltată pentru a fi implementată pe scară largă.

- *Acțiunea 6: Comisia va iniția dialoguri sectoriale deschise și transparente, acordând prioritate operatorilor din domeniul asistenței medicale, al administrațiilor din mediul rural și al administrației publice, urmând să prezinte un plan de acțiune pentru a facilita dezvoltarea, testarea și adoptarea IA. Dialogurile sectoriale vor fi utilizate pentru a pregăti un program specific de „Adoptare a IA”, care va sprijini achizițiile publice de sisteme de IA și va facilita transformarea procedurilor înseși de achiziții publice.*

G. ASIGURAREA ACCESULUI LA DATE ȘI LA INFRASTRUCTURILE DE CALCUL

Domeniile de acțiune stabilite în prezenta carte albă completează planul prezentat în paralel în Strategia europeană privind datele. Îmbunătățirea accesului la date și a gestionării acestora este un aspect fundamental. Fără date nu este posibilă dezvoltarea IA și a altor aplicații digitale. Acest volum enorm de noi date care vor fi generate oferă Europei ocazia de a se poziționa în fruntea transformării produse de date și de IA. Promovarea practicilor responsabile de gestionare a datelor și a conformității datelor cu principiile FAIR va contribui la consolidarea încrederii și la asigurarea posibilității de reutilizare a datelor²⁴. La fel de importante sunt și investițiile în tehnologiile și infrastructurile de calcul esențiale.

În cadrul programului Europa digitală, Comisia a propus peste 4 miliarde EUR pentru a sprijini calculul de înaltă performanță și calculul cuantic, inclusiv *edge computing* și infrastructura în materie de inteligență artificială, date și cloud. Strategia europeană privind datele dezvoltă mai detaliat aceste priorități.

H. ASPECTE INTERNAȚIONALE

Europa este bine poziționată pentru a conduce crearea de alianțe în jurul valorilor comune și promovarea utilizării etice a IA. Activitatea UE în domeniul IA a influențat deja discuțiile la nivel internațional. În cursul elaborării Orientărilor sale în materie de etică, Grupul de experți la nivel înalt a implicat o serie de organizații din afara UE și mai mulți observatori guvernamentali. În paralel, UE a fost implicată îndeaproape în elaborarea principiilor etice ale OCDE privind IA²⁵. Ulterior, G20 a aprobat aceste principii în Declarația sa ministerială privind comerțul și economia digitală din iunie 2019.

În același timp, UE recunoaște că se desfășoară lucrări importante privind IA și în alte foruri multilaterale, printre care se numără Consiliul Europei, Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură (UNESCO), Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE), Organizația Mondială a Comerțului și Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor (UIT). În cadrul ONU, UE este implicată în măsurile subsecvente raportului Grupului la nivel înalt pentru cooperare digitală, inclusiv recomandării sale privind IA.

²⁴ *Findable, Accessible, Interoperable and Reusable* (ușor de găsit, accesibile, interoperabile și reutilizabile), astfel cum sunt menționate în Raportul final și în Planul de acțiune elaborate de Grupul de experți al Comisiei privind datele FAIR, 2018, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/turning_fair_into_reality_1.pdf.

²⁵ <https://www.oecd.org/going-digital/ai/principles/>.

UE va continua să coopereze în ceea ce privește IA cu țările care împărtășesc aceeași viziune, dar și cu actorii globali, pe baza unei abordări bazate pe normele și valorile UE (de exemplu, sprijinirea convergenței normative în sens ascendent, accesul la resurse-cheie, inclusiv la date, crearea unor condiții de concurență echitabile). Comisia va monitoriza îndeaproape politicile țărilor terțe care limitează fluxurile de date și va aborda restricțiile nejustificate în cursul negocierilor comerciale bilaterale și prin acțiuni în cadrul Organizației Mondiale a Comerțului. Comisia este convinsă că la baza cooperării internaționale privind chestiunile legate de IA trebuie să stea o abordare care să promoveze respectarea drepturilor fundamentale, inclusiv a demnității umane, a pluralismului, a incluziunii, a nediscriminării și a protecției vieții private și a datelor cu caracter personal²⁶, și se va strădui să își exporte valorile în întreaga lume²⁷. Este, de asemenea, clar că dezvoltarea și utilizarea responsabilă a IA poate fi o forță motrice pentru atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă și implementarea Agendei 2030.

5. UN ECOSISTEM DE ÎNCREDERE: CADRUL DE REGLEMENTARE PENTRU IA

Ca orice nouă tehnologie, utilizarea IA prezintă atât oportunități, cât și riscuri. Confrunțați cu asimetriile la nivel de informații ale procesului decizional algoritmic, cetățenii se tem că nu vor avea nicio putere să își apere drepturile și siguranța, iar întreprinderile sunt preocupate de insecuritatea juridică. Deși, pe de o parte, IA poate contribui la protejarea securității cetățenilor și îi poate ajuta să se bucure de drepturile lor fundamentale, pe de altă parte, cetățenii sunt îngrijorați de faptul că IA poate avea efecte nedorite sau chiar poate fi utilizată în scopuri răuvoitoare. Este necesar ca aceste preocupări să fie luate în considerare. În plus, pe lângă lipsa investițiilor și a competențelor, lipsa de încredere este un factor principal care împiedică adoptarea pe scară mai largă a IA.

Acesta este motivul pentru care Comisia a prezentat, la 25 aprilie 2018, o Strategie privind IA²⁸ care abordează aspectele socioeconomice în paralel cu majorarea investițiilor în cercetare, inovare și capacitățile IA în întreaga UE. De asemenea, Comisia a convenit cu statele membre un Plan coordonat²⁹ de aliniere a strategiilor. Comisia a instituit, de asemenea, un Grup de experți la nivel înalt, care, în aprilie 2019, a publicat Orientări pentru o IA fiabilă³⁰.

Comisia a publicat o comunicare³¹ în care salută cele șapte cerințe esențiale prevăzute în orientările Grupului de experți la nivel înalt:

- implicare și supraveghere umană;
- robustețe tehnică și siguranță;
- respectarea vieții private și governanța datelor;
- transparență;
- diversitate, nediscriminare și echitate;
- bunăstare societală și de mediu și
- responsabilitate.

²⁶ În cadrul Instrumentului de parteneriat, Comisia va finanța un proiect în valoare de 2,5 milioane EUR care va facilita cooperarea cu partenerii care împărtășesc aceeași viziune, pentru a promova Orientările în materie de etică privind IA ale UE și pentru a adopta principii și concluzii operaționale comune.

²⁷ Președinta Ursula von der Leyen, O Uniune mai ambițioasă – Programul meu pentru Europa, pagina 17.

²⁸ COM(2018) 237.

²⁹ COM(2018) 795.

³⁰ <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation/guidelines#Top>

³¹ COM(2019) 168.

În plus, orientările conțin o listă de evaluare pentru uzul practic al întreprinderilor. În a doua jumătate a anului 2019, peste 350 de organizații au testat această listă de evaluare și au trimis feedback. Pe baza acestui feedback, orientările sunt în prezent revizuite de Grupul la nivel înalt, revizuire planificată să se încheie până în iunie 2020. Un rezultat esențial al procesului de feedback este că, deși o serie de cerințe sunt reflectate deja în regimurile juridice sau de reglementare existente, cerințele privind transparența, trasabilitatea și supravegherea umană nu sunt vizate în mod specific de legislația actuală din multe sectoare economice.

Pe lângă acest set de orientări fără caracter obligatoriu ale Grupului de experți la nivel înalt și în conformitate cu Orientările politice ale președintei, existența unui cadru de reglementare european clar ar consolida încrederea consumatorilor și a întreprinderilor în IA și, prin urmare, ar accelera adoptarea tehnologiei. Un astfel de cadru de reglementare ar trebui să fie coerent cu alte acțiuni de promovare a capacității de inovare și a competitivității Europei în acest domeniu. În plus, acesta trebuie să asigure obținerea unor rezultate optime din punct de vedere social, economic și al mediului, precum și respectarea legislației, a principiilor și a valorilor UE. Acest lucru este deosebit de relevant în domeniile în care drepturile cetățenilor pot fi afectate în modul cel mai direct, de exemplu în cazul aplicațiilor IA pentru asigurarea respectării legii și pentru sistemul judiciar.

Dezvoltatorii și operatorii IA sunt deja supuși legislației europene privind drepturile fundamentale (cum ar fi protecția datelor, viața privată, nediscriminarea) și protecția consumatorilor, precum și normelor referitoare la siguranța produselor și la răspunderea pentru produse. Consumatorii se așteaptă să beneficieze de același nivel de siguranță și de respectare a drepturilor lor, indiferent dacă un produs sau un sistem se bazează sau nu pe IA. Cu toate acestea, unele caracteristici specifice ale IA (de exemplu opacitatea) pot îngreuna aplicarea și asigurarea respectării acestei legislații. Din acest motiv, este necesar să se examineze dacă legislația actuală este în măsură să abordeze riscurile IA și dacă se poate asigura respectarea sa efectivă, dacă sunt necesare adaptări ale legislației sau dacă sunt necesare noi dispoziții legislative.

Având în vedere evoluția rapidă a IA, cadrul de reglementare trebuie să lase loc evoluțiilor ulterioare. Modificările ar trebui să se limiteze la problemele identificate în mod clar pentru care există soluții fezabile.

Statele membre atrag atenția că, în prezent, nu există un cadru european comun. Comisia pentru etică în materie de date din Germania a solicitat adoptarea unui sistem de reglementare cu cinci niveluri, bazat pe riscuri, care să meargă de la absența oricărei reglementări pentru sistemele de IA cele mai inofensive până la o interdicție totală pentru sistemele cele mai periculoase. Danemarca a lansat recent prototipul unei mărci pentru etica în materie de date. Malta a introdus un sistem voluntar de certificare pentru IA. Dacă UE nu reușește să ofere o abordare la nivelul UE, există un risc real de fragmentare a pieței interne, ceea ce ar submina obiectivele de asigurare a încrederii, de securitate juridică și de adoptare pe piață.

Un cadru de reglementare european solid pentru o IA de încredere va proteja toți cetățenii europeni și va contribui la crearea unei piețe interne fără piedici pentru dezvoltarea și adoptarea în continuare a IA, precum și la consolidarea bazei industriale a Europei în domeniul IA.

A. DEFINIREA PROBLEMEI

IA poate aduce beneficii importante, inclusiv prin sporirea siguranței produselor și a proceselor, însă poate cauza și prejudicii. Aceste prejudicii ar putea fi atât materiale (siguranța și sănătatea persoanelor, inclusiv pierderea de vieți omenești, daunele materiale), cât și morale (nerespectarea vieții private, limitarea dreptului la libertatea de exprimare, nerespectarea demnității umane, discriminarea, de exemplu, la ocuparea unui loc de muncă) și pot fi legate de o serie de riscuri foarte diverse. Cadrul de

reglementare ar trebui să se concentreze asupra modalităților prin care se pot reduce la minimum diversele riscuri de prejudicii, în special cele mai semnificative.

Principalele riscuri legate de utilizarea IA vizează aplicarea normelor menite să protejeze drepturile fundamentale (cum ar fi protecția datelor cu caracter personal și a vieții private și nediscriminarea), precum și aspectele legate de siguranță³² și de răspundere.

Riscurile pentru drepturile fundamentale, inclusiv protecția datelor cu caracter personal și a vieții private și discriminarea

Utilizarea IA poate afecta valorile care stau la baza UE și poate duce la încălcări ale drepturilor fundamentale³³, printre care se află dreptul la libertatea de exprimare, libertatea de întrunire, demnitatea umană, nediscriminarea pe criterii de sex, rasă sau origine etnică, religie sau convingeri, handicap, vârstă sau orientare sexuală, astfel cum se aplică în anumite domenii, protecția datelor cu caracter personal și a vieții private³⁴ sau dreptul la o cale de atac eficientă și la un proces echitabil, precum și protecția consumatorilor. Aceste riscuri ar putea fi cauzate de deficiențe în conceperea generală a sistemelor de IA (inclusiv în ceea ce privește supravegherea umană) sau de utilizarea datelor fără corectarea biasului eventual (de exemplu, sistemul este antrenat numai sau în principal cu date provenite de la bărbați, ceea ce duce la rezultate sub nivelul optim în privința femeilor).

IA poate executa numeroase funcții care anterior puteau fi executate numai de oameni. Prin urmare, cetățenii și entitățile juridice vor face din ce în ce mai des obiectul acțiunilor întreprinse și deciziilor luate de sistemele de IA sau cu ajutorul acestora, ceea ce uneori poate fi dificil de înțeles și de contestat în mod eficient, dacă este necesar. În plus, IA oferă posibilități sporite de a urmări și de a analiza obiceiurile zilnice ale oamenilor. De exemplu, există riscul potențial ca IA să fie utilizată, cu încălcarea normelor privind protecția datelor și a altor norme ale UE, de către autoritățile de stat sau de către alte entități pentru supravegherea în masă, iar de către angajatori pentru a observa modul în care se comportă angajații. Prin analizarea unor volume mari de date și identificarea legăturilor dintre acestea, IA poate fi utilizată și pentru a reconstitui și a deanonimiza date despre anumite persoane, creând noi riscuri în materie de protecție a datelor cu caracter personal, chiar și în ceea ce privește seturile de date care, în sine, nu includ date cu caracter personal. IA este utilizată, de asemenea, de intermediarii online pentru a stabili prioritatea informațiilor destinate utilizatorilor lor și pentru a asigura moderarea conținutului. Datele prelucrate, modul în care sunt concepute aplicațiile și posibilitățile de intervenție umană pot afecta drepturile la libertatea de exprimare, la protecția datelor cu caracter personal și la protecția vieții private, precum și libertățile politice.

³² Acestea includ aspecte legate de securitatea cibernetică, de aplicațiile IA în cadrul infrastructurilor critice sau de utilizarea răuvoitoare a IA.

³³ Studiile efectuate de Consiliul Europei arată că utilizarea IA ar putea afecta un număr mare de drepturi fundamentale, <https://rm.coe.int/algorithms-and-human-rights-en-rev/16807956b5>.

³⁴ Regulamentul general privind protecția datelor și Directiva asupra confidențialității și comunicațiilor electronice (noul Regulament privind viața privată și comunicațiile electronice este în curs de negociere) abordează aceste riscuri, dar ar putea fi necesar să se examineze dacă sistemele de IA prezintă riscuri suplimentare. Comisia va monitoriza și va evalua în permanență aplicarea RGPD.

Anumiți algoritmi de IA, atunci când sunt exploatați pentru anticiparea recidivelor infracționale, pot prezenta biasuri bazate pe gen și rasă, demonstrând o probabilitate diferită de recidivă pentru femei față de bărbați sau pentru cetățenii naționali față de cetățenii străini. Sursa: *Tolan S., Miron M., Gomez E. and Castillo C., „Why Machine Learning May Lead to Unfairness: Evidence from Risk Assessment for Juvenile Justice in Catalonia”, Premiul pentru cel mai bun articol, Conferința internațională privind IA și dreptul, 2019.*

Anumite programe de IA pentru analiză facială prezintă biasuri bazate pe gen și rasă, demonstrând erori scăzute în ceea ce privește determinarea sexului în cazul bărbaților cu piele de culoare mai deschisă, dar erori mari în ceea ce privește determinarea sexului în cazul femeilor cu piele de culoare mai închisă. Sursa: *Joy Buolamwini, Timnit Gebru; Proceedings of the 1st Conference on Fairness, Accountability and Transparency, PMLR 81:77-91, 2018.*

Biasul și discriminarea sunt riscuri inerente oricărei activități societale sau economice. Procesul decizional uman nu este imun la greșeli și biasuri. Cu toate acestea, același bias, atunci când este prezent în IA, ar putea avea un efect mult mai mare, afectând și discriminând multe persoane în lipsa mecanismelor de control social care guvernează comportamentul uman³⁵. Acest lucru se poate întâmpla și atunci când sistemul de IA „învață” în timpul funcționării. În astfel de cazuri, în care rezultatul nu ar fi putut fi împiedicat sau anticipat în faza de proiectare, riscurile nu vor fi generate de o eroare în proiectarea inițială a sistemului, ci mai curând de impactul practic al corelațiilor sau al tiparelor pe care sistemul le identifică într-un set amplu de date.

Caracteristicile specifice ale multor tehnologii de IA, printre care se numără opacitatea („efectul de cutie neagră”), complexitatea, imprevizibilitatea și comportamentul parțial autonom, pot îngreuna verificarea conformității cu legislația existentă a UE menită să protejeze drepturile fundamentale și pot împiedica asigurarea respectării efective a acesteia. Autoritățile de aplicare a legii și persoanele afectate ar putea să nu dispună de mijloacele necesare pentru a verifica modul în care a fost luată o anumită decizie cu implicarea IA și, prin urmare, dacă au fost respectate normele relevante. Persoanele fizice și entitățile juridice se pot confrunta cu dificultăți în ceea ce privește accesul efectiv la justiție în situațiile în care astfel de decizii îi pot afecta în mod negativ.

Riscuri pentru siguranță și funcționarea eficace a regimului de răspundere

Tehnologiile de IA integrate în produse și servicii pot prezenta noi riscuri în materie de siguranță pentru utilizatori. De exemplu, din cauza unei deficiențe a tehnologiei de recunoaștere a obiectelor, o mașină autonomă poate să identifice în mod eronat un obiect de pe șosea și să provoace un accident soldat cu răniți și prejudicii materiale. Ca și în cazul riscurilor pentru drepturile fundamentale, aceste riscuri pot fi cauzate de deficiențe în proiectarea tehnologiei de IA, de probleme legate de disponibilitatea și calitatea datelor sau de alte probleme care decurg din învățarea automată. Deși unele

³⁵ Comitetul consultativ pentru egalitatea de șanse între femei și bărbați al Comisiei Europene pregătește în prezent un „Aviz privind inteligența artificială”, în care analizează, printre altele, impactul inteligenței artificiale asupra egalității de gen. Avizul urmează să fie adoptat de comitet la începutul anului 2020. Strategia europeană privind egalitatea de gen 2020-2024 abordează, de asemenea, legătura dintre IA și egalitatea de gen; Rețeaua europeană a organismelor naționale de promovare a egalității (Equinet) va publica un raport (autori: Robin Allen și Dee Masters) intitulat *Regulating AI: the new role for Equality Bodies – Meeting the new challenges to equality and non-discrimination from increased digitalisation and the use of AI*, preconizat pentru începutul anului 2020.

dintre aceste riscuri nu se limitează la produsele și serviciile care se bazează pe IA, utilizarea IA poate spori sau agrava riscurile.

Lipsa unor dispoziții clare în materie de siguranță care să abordeze aceste riscuri poate, pe lângă riscurile pentru persoanele în cauză, să creeze insecuritate juridică pentru întreprinderile care comercializează produse bazate pe IA în UE. Autoritățile de supraveghere a pieței și autoritățile de aplicare a legii se pot regăsi în situația de a nu ști dacă pot interveni, deoarece poate nu sunt împuternicite să acționeze și/sau nu au capacitățile tehnice adecvate pentru a inspecta sistemele³⁶. Insecuritatea juridică poate, prin urmare, să reducă nivelurile generale de siguranță și să submineze competitivitatea întreprinderilor europene.

Dacă riscurile în materie de siguranță se concretizează, lipsa unor cerințe clare și caracteristicile menționate mai sus ale tehnologiilor de IA îngreunează reconstituirea deciziilor potențial problematice luate cu implicarea sistemelor de IA. La rândul său, acest lucru poate îngreuna obținerea de despăgubiri, de către persoanele care au suferit prejudicii, în temeiul actualei legislații europene și naționale în materie de răspundere³⁷.

În temeiul Directivei privind răspunderea pentru produsele cu defect, producătorul este răspunzător pentru prejudiciul cauzat de un produs cu defect. Cu toate acestea, în cazul unui sistem bazat pe IA, cum ar fi automobilele autonome, poate fi dificil să se dovedească existența unui defect al produsului, prejudiciul produs și legătura de cauzalitate dintre cele două. În plus, există incertitudini cu privire la modul și măsura în care Directiva privind răspunderea pentru produsele cu defect se aplică în cazul anumitor tipuri de defecte, de exemplu în cazul în care acestea rezultă din deficiențe ale securității cibernetice a produsului.

Astfel, dificultatea reconstituirii deciziilor potențial problematice luate de sistemele de IA și menționată mai sus în legătură cu drepturile fundamentale se aplică în egală măsură și aspectelor legate de siguranță și de răspundere. Este posibil ca persoanele care au suferit prejudicii să nu aibă acces efectiv la probele necesare pentru a introduce o acțiune în justiție, de exemplu, și să aibă posibilități mai puțin eficace de a obține reparații în comparație cu situațiile în care prejudiciile sunt cauzate de tehnologii tradiționale. Aceste riscuri vor crește odată cu răspândirea utilizării IA.

B. POSIBILE AJUSTĂRI ALE CADRULUI LEGISLATIV EXISTENT AL UE LEGAT DE IA

Există un corpus amplu de reglementări ale UE în materie de siguranță a produselor și răspundere pentru produse³⁸, inclusiv norme sectoriale, completat de legislația națională, care este relevant și poate fi aplicat mai multor aplicații emergente ale IA.

În ceea ce privește protecția drepturilor fundamentale și a drepturilor consumatorilor, cadrul legislativ al UE include instrumente precum Directiva privind egalitatea rasială³⁹, Directiva privind egalitatea de

³⁶ Un astfel de exemplu poate fi ceasul inteligent pentru copii. Poate că produsul nu îi aduce niciun prejudiciu direct copilului care îl poartă, însă în lipsa unui nivel minim de securitate, acesta poate fi utilizat cu ușurință pentru a avea acces la copil. Autorităților de supraveghere a pieței le poate fi greu să intervină în cazurile în care riscul nu este legat de produs ca atare.

³⁷ Implicațiile IA, ale internetului obiectelor și ale altor tehnologii digitale pentru legislația privind siguranța și răspunderea sunt analizate în raportul Comisiei care însoțește prezenta carte albă.

³⁸ Cadrul juridic al UE privind siguranța produselor constă din Directiva privind siguranța generală a produselor (Directiva 2001/95/CE), ca plasă de siguranță, precum și dintr-o serie de norme sectoriale care vizează diferite categorii de produse, de la mașini, avioane și automobile până la jucării și dispozitive medicale, scopul acestor reglementări fiind garantarea unui nivel ridicat de sănătate și siguranță. Legislația în materie de răspundere pentru produse este completată de diferite sisteme de răspundere civilă pentru prejudiciile cauzate de produse sau servicii.

tratament în ceea ce privește încadrarea în muncă și ocuparea forței de muncă⁴⁰, Directivele privind egalitatea de tratament între bărbați și femei în materie de încadrare în muncă și de muncă și de acces la bunuri și servicii⁴¹, mai multe norme de protecție a consumatorilor⁴², precum și norme privind protecția datelor cu caracter personal și a vieții private, în special Regulamentul general privind protecția datelor și alte instrumente sectoriale care vizează protecția datelor cu caracter personal, cum ar fi Directiva privind protecția datelor în materie de asigurare a respectării legii⁴³. În plus, începând cu 2025, se vor aplica normele privind cerințele de accesibilitate aplicabile bunurilor și serviciilor prevăzute în Actul european privind accesibilitatea⁴⁴. În plus, drepturile fundamentale trebuie respectate în cursul punerii în aplicare a altor acte legislative ale UE, inclusiv în domeniul serviciilor financiare, al migrației sau al responsabilității intermediarilor online.

Deși legislația UE rămâne în principiu aplicabilă integral, indiferent de implicarea IA, este important să se evalueze dacă se poate asigura respectarea sa adecvată pentru a aborda riscurile pe care le creează sistemele de IA sau dacă sunt necesare ajustări ale anumitor instrumente juridice.

De exemplu, actorii economici rămân pe deplin răspunzători pentru asigurarea conformității IA cu normele existente de protecție a consumatorilor, nu se permite exploatarea algoritmică a comportamentului consumatorilor cu încălcarea normelor existente, iar încălcările fac obiectul unor sancțiuni corespunzătoare.

Comisia este de părere că s-ar putea îmbunătăți cadrul legislativ pentru a face față următoarelor riscuri și situații:

- *aplicarea și asigurarea respectării efective a legislației existente de la nivelul UE și de la nivel național*: caracteristicile esențiale ale IA generează provocări pentru aplicarea și asigurarea respectării în mod corespunzător a legislației UE și a legislației naționale. Lipsa de transparență (opacitatea AI) îngreunează identificarea și demonstrarea unor posibile încălcări ale legilor, inclusiv a dispozițiilor juridice care protejează drepturile fundamentale, precum și atribuirea răspunderii și îndeplinirea condițiilor care permit solicitarea de despăgubiri. Prin urmare, pentru a asigura o aplicare și o respectare efectivă, ar putea fi necesar să se adapteze sau să se clarifice legislația existentă din anumite domenii, de exemplu în ceea ce privește răspunderea, astfel cum se detaliază în raportul care însoțește prezenta carte albă.
- *limitările domeniului de aplicare al legislației existente a UE*: legislația UE privind siguranța produselor se axează pe introducerea produselor pe piață. Deși în legislația UE privind siguranța produselor, atunci când face parte din produsul final, software-ul trebuie să respecte normele relevante privind siguranța produselor, nu este clar dacă software-ul de sine stătător intră sub incidența legislației UE privind siguranța produselor, în afara anumitor sectoare cu norme explicite⁴⁵. Legislația generală a UE în vigoare în materie de siguranță se aplică produselor, și nu serviciilor și, prin urmare, în principiu nu se aplică nici serviciilor bazate pe

³⁹ Directiva 2000/43/CE.

⁴⁰ Directiva 2000/78/CE.

⁴¹ Directiva 2004/113/CE; Directiva 2006/54/CE.

⁴² Cum ar fi Directiva privind practicile comerciale neloiale (Directiva 2005/29/CE) și Directiva privind drepturile consumatorilor (Directiva 2011/83/CE).

⁴³ Directiva (UE) 2016/680 a Parlamentului European și a Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice referitor la prelucrarea datelor cu caracter personal de către autoritățile competente în scopul prevenirii, depistării, investigării sau urmăririi penale a infracțiunilor sau al executării pedepselor și privind libera circulație a acestor date.

⁴⁴ Directiva (UE) 2019/882 privind cerințele de accesibilitate aplicabile produselor și serviciilor.

⁴⁵ De exemplu, software-ul conceput de producător pentru a fi utilizat în scopuri medicale este considerat dispozitiv medical în temeiul Regulamentului privind dispozitivele medicale [Regulamentul (UE) 2017/745].

tehnologia de IA (de exemplu serviciile de sănătate, serviciile financiare, serviciile de transport).

- *funcționalitatea schimbătoare a sistemelor de IA*: integrarea în produse a software-urilor, inclusiv a IA, poate modifica funcționarea unor astfel de produse și sisteme pe parcursul ciclului lor de viață. Acest lucru este valabil în special pentru sistemele care necesită actualizări frecvente ale software-ului sau care se bazează pe învățarea automată. Aceste caracteristici pot genera noi riscuri care nu erau prezente în momentul introducerii sistemului pe piață. Aceste riscuri nu sunt abordate în mod adecvat în legislația existentă, care se concentrează, în principal, asupra riscurilor în materie de siguranță prezente în momentul introducerii pe piață.
- *incertitudinea în ceea ce privește atribuirea responsabilităților între diferiții operatori economici din lanțul de aprovizionare*: în general, legislația UE privind siguranța produselor atribuie responsabilitatea producătorului produsului introdus pe piață, inclusiv în privința tuturor componentelor, de exemplu, ale sistemelor de IA. Normele pot deveni însă neclare dacă IA este adăugată, de către altă parte decât producătorul, după ce produsul este introdus pe piață. În plus, legislația UE privind răspunderea pentru produse reglementează răspunderea producătorilor și prevede că răspunderea altor agenți din lanțul de aprovizionare este reglementată de normele naționale din acest domeniu.
- *modificarea conceptului de siguranță*: utilizarea IA în produse și servicii poate genera riscuri pe care în prezent legislația UE nu le abordează în mod explicit. Aceste riscuri pot fi legate de amenințările cibernetice, de securitatea personală (asociate, de exemplu, noilor aplicații ale IA, cum ar fi în aparatele de uz casnic) sau pot decurge din pierderea conectivității etc. Aceste riscuri pot fi prezente în momentul introducerii produselor pe piață sau pot apărea ca urmare a actualizării software-ului sau a autoînvățării ce are loc în cursul utilizării produsului. UE ar trebui să utilizeze pe deplin instrumentele de care dispune pentru a-și consolida baza de date referitoare la riscurile potențiale legate de aplicațiile IA, inclusiv să valorifice experiența Agenției Uniunii Europene pentru Securitate Cibernetică (ENISA) pentru evaluarea situației amenințărilor din domeniul IA.

Astfel cum s-a arătat mai sus, mai multe state membre explorează deja diverse opțiuni prin care legislația națională poate aborda provocările generate de IA. Acest lucru sporește riscul de fragmentare a pieței unice. Existența unor norme naționale divergente este de natură să creeze obstacole pentru întreprinderile care doresc să vândă și să exploateze sisteme de IA în cadrul pieței unice. Asigurarea unei abordări comune la nivelul UE ar permite întreprinderilor europene să beneficieze de un acces facil la piața unică și ar sprijini competitivitatea acestora pe piețele mondiale.

Raportul privind implicațiile în materie de siguranță și răspundere ale inteligenței artificiale, ale internetului obiectelor și ale roboticii

Raportul, care însoțește prezenta carte albă, analizează cadrul juridic relevant. Sunt descrise incertitudinile legate de aplicarea acestui cadru în cazul riscurilor specifice generate de sistemele de IA și de alte tehnologii digitale.

Se concluzionează că legislația actuală privind siguranța produselor sprijină deja un concept extins de siguranță care oferă protecție împotriva tuturor tipurilor de riscuri generate de produs, în funcție de utilizarea acestuia. Cu toate acestea, pentru a asigura o mai mare securitate juridică, s-ar putea introduce dispoziții care să vizeze în mod explicit noile riscuri prezentate de tehnologiile digitale emergente.

- Comportamentul autonom al anumitor sisteme de IA în timpul ciclului lor de viață poate implica modificări importante ale produselor, susceptibile să afecteze siguranța, ceea ce poate necesita o nouă evaluare a riscurilor. În plus, poate fi necesară, ca garanție, supravegherea umană, începând din etapa proiectării produsului și pe tot parcursul ciclului de viață al produselor și sistemelor de IA.
- Impunerea unor obligații explicite pentru producători ar putea fi luată în considerare și în ceea ce privește riscurile pentru siguranța mintală a utilizatorilor, atunci când este cazul (de exemplu, în cazul colaborării cu roboți umanoizi).
- Legislația Uniunii privind siguranța produselor ar putea să prevadă cerințe specifice care să abordeze riscurile la adresa siguranței generate de datele greșite în etapa de proiectare, precum și mecanisme care să asigure menținerea calității datelor pe tot parcursul utilizării produselor și sistemelor de IA.
- Opacitatea sistemelor bazate pe algoritmi ar putea fi abordată prin intermediul unor cerințe de transparență.
- Ar putea fi necesar ca normele existente să fie adaptate și clarificate în cazul unui software de sine stătător care este introdus pe piață sau descărcat într-un produs după introducerea sa pe piață, atunci când acesta are un impact asupra siguranței.
- Având în vedere complexitatea din ce în ce mai mare a lanțurilor de aprovizionare în cazul noilor tehnologii, introducerea unor dispoziții care să impună în mod specific cooperarea între operatorii economici din lanțul de aprovizionare și utilizatori ar putea oferi securitate juridică.

Caracteristicile tehnologiilor digitale emergente precum IA, internetul obiectelor și robotica ar putea pune probleme în cazul anumitor aspecte ale cadrelor privind răspunderea și ar putea reduce eficacitatea acestora. Unele dintre aceste caracteristici ar putea îngreuna identificarea persoanei care a cauzat prejudiciul, condiție necesară pentru o acțiune întemeiată pe răspunderea subiectivă, în conformitate cu majoritatea normelor naționale. Acest lucru ar putea spori în mod semnificativ costurile suportate de victime și înseamnă că ar putea fi dificil să se introducă și să se dovedească acțiuni în răspundere civilă împotriva altor persoane decât producătorii.

- Persoanele care au suferit un prejudiciu cauzat de implicarea sistemelor de IA trebuie să beneficieze de același nivel de protecție ca persoanele care au suferit un prejudiciu cauzat de alte tehnologii, dar inovarea tehnologică ar trebui să se poată dezvolta în continuare.
- Ar trebui să fie evaluate cu atenție toate opțiunile de realizare a acestui obiectiv, inclusiv posibilele modificări ale Directivei privind răspunderea pentru produsele cu defect și o posibilă armonizare suplimentară direcționată a normelor naționale în materie de răspundere. De exemplu, Comisia dorește să afle dacă și în ce măsură poate fi necesar să se atenueze consecințele complexității prin adaptarea sarcinii probei impuse de normele naționale privind răspunderea pentru prejudiciile cauzate de funcționarea aplicațiilor IA.

Pe baza argumentelor expuse mai sus, Comisia concluzionează că, pe lângă posibilele ajustări ale legislației existente, poate fi necesară o nouă legislație specifică pentru IA, menită să adapteze cadrul juridic al UE la evoluțiile tehnologice și comerciale actuale și anticipate.

C. DOMENIUL DE APLICARE AL UNUI VIITOR CADRU DE REGLEMENTARE AL UE

Un aspect esențial pentru viitorul cadru de reglementare specific privind IA este stabilirea domeniului său de aplicare. Ipoteza de lucru este că acest cadru s-ar aplica produselor și serviciilor bazate pe IA. Prin urmare, IA ar trebui definită în mod clar în scopul prezentei cărți albe, precum și în scopul oricărei posibile inițiative viitoare de elaborare de politici.

În Comunicarea sa privind IA pentru Europa, Comisia a furnizat o primă definiție a IA⁴⁶. Această definiție a fost detaliată ulterior de Grupul de experți la nivel înalt⁴⁷.

În orice instrument juridic nou, definiția IA va trebui să fie suficient de flexibilă pentru a ține seama de progresele tehnice și totodată suficient de precisă pentru a oferi securitatea juridică necesară.

În scopul prezentei cărți albe, precum și în scopul oricărei viitoare dezbateri posibile referitoare la inițiative de politică, ni se pare important să clarificăm elementele principale care alcătuiesc IA, și anume „datele” și „algoritmii”. IA poate fi integrată în hardware. În cazul tehnicilor de învățare automată, care constituie un subset al IA, algoritmii sunt antrenați să deducă anumite tipare bazate pe un set de date pentru a determina acțiunile necesare atingerii unui anumit obiectiv. Algoritmii pot continua să învețe atunci când sunt utilizați. Deși produsele bazate pe IA pot acționa în mod autonom prin perceperea mediului lor și fără a urma un set de instrucțiuni prestabilit, comportamentul acestora este definit și constrâns în mare măsură de dezvoltatorii săi. Oamenii determină și programează obiectivele pe care ar trebui să le realizeze un sistem de IA.

În conducerea autonomă, de exemplu, algoritmul utilizează, în timp real, datele furnizate de autovehicul (viteza, consumul motorului, amortizoarele etc.) și datele furnizate de senzorii care scanează integral mediul în care se mișcă autovehiculul (șoseaua, semnele de circulație, alte vehicule, pietoni etc.) pentru a determina direcția, accelerația și viteza pe care ar trebui să le aplice vehiculul pentru a ajunge la o anumită destinație. Pe baza datelor observate, algoritmul se adaptează la situația de pe drum și la condițiile exterioare, inclusiv la comportamentul altor conducători auto, pentru a obține stilul de conducere cel mai confortabil și mai sigur.

UE dispune de un cadru juridic strict pentru a asigura, printre altele, protecția consumatorilor, a aborda practicile comerciale neloiale și a proteja datele cu caracter personal și viața privată. În plus, acquis-ul conține norme specifice pentru anumite sectoare (de exemplu asistența medicală sau transporturile). Aceste dispoziții existente ale legislației UE vor continua să se aplice în ceea ce privește IA, însă ar

⁴⁶ COM(2018) 237 final, p. 1: „Inteligența artificială (IA) se referă la sistemele care manifestă comportamente inteligente prin analizarea mediului lor înconjurător și care iau măsuri - cu un anumit grad de autonomie - pentru a atinge obiective specifice.

Sistemele bazate pe IA se pot baza exclusiv pe software-uri, acționând în lumea virtuală (de exemplu asistenți vocali, software de analiză a imaginii, motoare de căutare, sisteme de recunoaștere vocală și facială) sau IA poate fi încorporată în dispozitive hardware (de exemplu roboți avansați, vehicule autonome, drone sau aplicații pentru internetul obiectelor).”

⁴⁷ Grupul de experți la nivel înalt, „O definiție a IA”, p. 8: „Sistemele de inteligență artificială (IA) sunt sisteme software (și, eventual, hardware) proiectate de oameni, care, dacă li se dă un obiectiv complex, acționează în dimensiunea fizică sau digitală, percepend mediul prin intermediul preluării datelor, prin interpretarea datelor structurate sau nestructurate colectate, prin raționarea cu privire la cunoștințe sau prin prelucrarea informațiilor obținute din aceste date și prin deciderea celei/celor mai bune acțiuni care trebuie întreprinse pentru a realiza obiectivul dat. Sistemele IA pot să utilizeze reguli simbolice sau să învețe un model numeric și, de asemenea, își pot adapta comportamentul analizând modul în care mediul este afectat de acțiunile lor anterioare.”

putea fi necesare anumite actualizări ale acestui cadru pentru a reflecta transformarea digitală și utilizarea IA (a se vedea secțiunea B). În consecință, aspectele care sunt deja abordate de legislația orizontală sau sectorială existentă (de exemplu cea privind dispozitivele medicale⁴⁸ sau sistemele de transport) vor continua să fie reglementate de această legislație.

În principiu, noul cadru de reglementare pentru IA ar trebui să fie eficace pentru a-și atinge obiectivele, dar să nu fie excesiv de normativ, astfel încât să creeze o sarcină administrativă disproporționată, în special pentru IMM-uri. În vederea asigurării acestui echilibru, Comisia este de părere că ar trebui aplicată o abordare bazată pe riscuri.

O astfel de abordare este importantă pentru a se asigura faptul că intervenția normativă este proporțională. Totuși, sunt necesare criterii clare de diferențiere între diferitele aplicații ale IA, în special pentru a stabili dacă acestea prezintă sau nu un „risc ridicat”⁴⁹. Ar trebui să se stabilească în mod clar și ușor de înțeles ce este o aplicație a IA cu risc ridicat, iar această constatare ar trebui să se aplice tuturor părților implicate. Cu toate acestea, chiar dacă o aplicație a IA nu este considerată ca prezentând un risc ridicat, aceasta este în continuare supusă integral normelor UE existente.

Comisia este de părere că o anumită aplicație a IA ar trebui să fie considerată, în general, cu risc ridicat în funcție de miză, și anume analizând dacă atât sectorul, cât și utilizarea preconizată implică riscuri semnificative, în special din punctul de vedere al protecției siguranței, a drepturilor consumatorilor și a drepturilor fundamentale. Mai precis, o aplicație a IA ar trebui considerată ca prezentând un risc ridicat dacă îndeplinește următoarele două criterii cumulative:

- în primul rând, aplicația IA este utilizată într-un sector în care, având în vedere caracteristicile activităților desfășurate în mod obișnuit, este probabil să apară riscuri semnificative. Acest prim criteriu asigură faptul că intervenția normativă vizează domeniile în care, în general, există probabilitatea cea mai mare de apariție a riscurilor. Sectoarele vizate ar trebui să fie incluse într-o listă specifică și exhaustivă în noul cadru de reglementare; de exemplu, asistența medicală, transporturile, energia și anumite părți ale sectorului public⁵⁰. Lista ar trebui să fie revizuită periodic și modificată, dacă este necesar, în funcție de evoluțiile relevante din practică;
- în al doilea rând, aplicația IA în sectorul în cauză este, în plus, utilizată în așa fel încât este probabil să apară riscuri semnificative. Acest al doilea criteriu reflectă recunoașterea faptului că nu orice utilizare a IA în sectoarele selectate implică neapărat riscuri semnificative. De exemplu, deși asistența medicală poate fi, în general, un sector relevant, o deficiență a sistemului de stabilire a programărilor dintr-un spital nu va implica, în mod normal, riscuri de o asemenea importanță încât să justifice o intervenție legislativă. Evaluarea nivelului de risc al unei anumite utilizări s-ar putea baza pe impactul asupra părților afectate: de exemplu, utilizările aplicațiilor IA care produc efecte juridice sau efecte la fel de semnificative asupra drepturilor unei persoane sau ale unei societăți, care prezintă un risc de vătămare, de deces sau de prejudicii materiale sau morale semnificative, care produc efecte ce nu pot fi evitate în mod rezonabil de persoane fizice sau de entități juridice.

⁴⁸ De exemplu, există considerente de siguranță și implicații juridice diferite în ceea ce privește sistemele de IA care furnizează medicilor informații medicale specializate, sistemele de IA care furnizează informații medicale în mod direct pacientului și, respectiv, sistemele de IA care efectuează ele însele sarcini medicale direct asupra pacientului. Comisia examinează aceste provocări legate de siguranță și de răspundere care sunt specifice asistenței medicale.

⁴⁹ Legislația UE poate clasifica „riscurile” în mod diferit față de cum sunt descrise aici, în funcție de domeniu, cum ar fi, de exemplu, siguranța produselor.

⁵⁰ Sectorul public ar putea include domenii precum azilul, migrația, controlul frontierelor și sistemul judiciar, securitatea socială și serviciile de ocupare a forței de muncă.

Aplicarea celor două criterii cumulative ar garanta că domeniul de aplicare al cadrului de reglementare este bine direcționat și oferă securitate juridică. Cerințele obligatorii cuprinse în noul cadru de reglementare privind IA (a se vedea secțiunea D de mai jos) ar urma să se aplice, în principiu, numai aplicațiilor identificate ca prezentând un risc ridicat în conformitate cu aceste două criterii cumulative.

În pofida celor de mai sus, pot exista, de asemenea, cazuri excepționale în care, din cauza riscurilor implicate, utilizarea aplicațiilor IA în anumite scopuri trebuie considerată ca prezentând în sine un risc ridicat, adică indiferent de sectorul în cauză, și în care s-ar aplica în continuare cerințele de mai jos⁵¹. Cu titlu ilustrativ, se pot avea în vedere în special următoarele aspecte:

- având în vedere importanța sa pentru oameni, precum și acquis-ul UE privind egalitatea în materie de ocupare a forței de muncă, utilizarea aplicațiilor IA pentru procesele de recrutare, precum și în situațiile care afectează drepturile lucrătorilor ar fi întotdeauna considerată cu „risc ridicat” și, prin urmare, cerințele de mai jos s-ar aplica în toate circumstanțele. Ar putea fi avute în vedere și alte aplicații specifice care afectează drepturile consumatorilor;
- utilizarea aplicațiilor IA în scopul identificării biometrice la distanță⁵² și al altor tehnologii de supraveghere intruzivă ar fi întotdeauna considerată „cu risc ridicat” și, prin urmare, cerințele de mai jos s-ar aplica în orice moment.

D. TIPURI DE CERINȚE

La elaborarea viitorului cadru de reglementare pentru IA, va fi necesar să se decidă tipurile de cerințe juridice obligatorii care urmează să fie impuse actorilor relevanți. Aceste cerințe pot fi specificate mai în detaliu prin intermediul standardelor. Astfel cum s-a menționat în secțiunea C de mai sus și în plus față de legislația existentă, aceste cerințe ar urma să se aplice numai aplicațiilor IA cu risc ridicat, asigurându-se astfel că orice intervenție normativă este precisă și proporționată.

Ținând cont de orientările Grupului de experți la nivel înalt și de aspectele menționate mai sus, cerințele pentru aplicațiile IA cu risc ridicat ar putea viza următoarele elemente-cheie, care sunt discutate mai în detaliu în subsecțiunile de mai jos:

- datele de antrenament;
- păstrarea datelor și a evidențelor;
- informațiile care trebuie furnizate;
- soliditatea și precizia;
- supravegherea umană;
- cerințele specifice pentru anumite aplicații specifice ale IA, cum ar fi cele utilizate în scopul identificării biometrice la distanță.

Pentru a asigura securitatea juridică, aceste cerințe vor fi specificate mai în detaliu pentru ca toți actorii care trebuie să le respecte să aibă o referință clară.

⁵¹ Este important să se sublinieze că se pot aplica și alte acte legislative ale UE. De exemplu, Directiva privind siguranța generală a produselor se poate aplica siguranței aplicațiilor IA atunci când acestea sunt încorporate într-un produs de consum.

⁵² Identificarea biometrică la distanță ar trebui să fie diferențiată de autentificarea biometrică (aceasta din urmă este un proces de securitate care se bazează pe caracteristicile biologice unice ale unei persoane pentru a verifica dacă aceasta este cine spune că este). În cazul identificării biometrice la distanță, identitatea mai multor persoane este stabilită cu ajutorul elementelor biometrice (amprente digitale, imagini faciale, iris, modelele venelor etc.) la distanță, într-un spațiu public și în mod continuu sau permanent, prin verificarea lor în comparație cu datele stocate într-o bază de date.

a) Datele de antrenament

Este mai important ca oricând să se promoveze, să se consolideze și să se apere valorile și normele UE, în special drepturile conferite cetățenilor de legislația UE. Fără îndoială, aceste eforturi se extind și asupra aplicațiilor IA cu risc ridicat comercializate și utilizate în UE care sunt analizate în prezenta carte albă.

După cum s-a menționat anterior, fără date nu există IA. Funcționarea multor sisteme de IA, precum și acțiunile și deciziile la care acestea pot conduce depind foarte mult de setul de date cu care sistemele au fost antrenate. Prin urmare, ar trebui luate măsurile necesare pentru a se asigura că, în ceea ce privește datele utilizate pentru antrenarea sistemelor de IA, sunt respectate valorile și normele UE, în special în ceea ce privește siguranța și normele legislative existente pentru protecția drepturilor fundamentale. În privința setului de date utilizat pentru antrenarea sistemelor de IA, s-ar putea avea în vedere următoarele cerințe:

- cerințe menite să ofere asigurări rezonabile că utilizarea ulterioară a produselor sau a serviciilor bazate pe sistemul de IA este sigură, în sensul că respectă standardele stabilite în normele de siguranță aplicabile ale UE (existente, precum și eventualele norme complementare): de exemplu, cerințe care să asigure că sistemele de IA sunt antrenate cu seturi de date care sunt suficient de cuprinzătoare și acoperă toate scenariile relevante necesare pentru a evita situațiile periculoase;
- cerințe de a lua măsuri rezonabile pentru a se asigura că o astfel de utilizare ulterioară a sistemelor de IA nu duce la rezultate care implică o discriminare interzisă. Aceste cerințe ar putea presupune în special obligația de a utiliza seturi de date care să fie suficient de reprezentative, mai ales pentru a se asigura că toate dimensiunile relevante ale discriminării pe criterii de sex și etnie și alte motive posibile de discriminare interzisă sunt reflectate în mod corespunzător în respectivele seturi de date;
- cerințe menite să garanteze că viața privată și datele cu caracter personal sunt protejate în mod adecvat în timpul utilizării produselor și a serviciilor bazate pe IA. În ceea ce privește aspectele care intră în domeniul lor de aplicare, aceste chestiuni sunt reglementate de Regulamentul general privind protecția datelor și Directiva privind protecția datelor în materie de asigurare a respectării legii.

b) Păstrarea evidențelor și a datelor

Ținând seama de elemente precum complexitatea și opacitatea multor sisteme de IA și de posibilele dificultăți aferente de a verifica în mod eficace conformitatea cu normele aplicabile și de a asigura respectarea acestora, sunt necesare cerințe legate de păstrarea evidențelor în ceea ce privește programarea algoritmului, datele utilizate pentru antrenarea sistemelor de IA cu risc ridicat și, în anumite cazuri, păstrarea datelor însele. Aceste cerințe permit, în esență, reconstituirea și verificarea acțiunilor sau a deciziilor potențial problematice ale sistemelor de IA. Acest lucru ar trebui nu doar să faciliteze supravegherea și asigurarea respectării normelor, ci ar putea stimula în mai mare măsură operatorii economici în cauză să țină cont într-un stadiu incipient de necesitatea respectării acestor norme.

În acest scop, cadrul de reglementare ar putea prevedea păstrarea următoarelor elemente:

- evidențe exacte privind setul de date utilizat pentru antrenarea și testarea sistemelor de IA, inclusiv o descriere a caracteristicilor principale și a modului în care a fost selectat setul de date;

- în anumite cazuri justificate, chiar seturile de date;
- documentația privind metodologiile de programare⁵³ și de antrenare, procesele și tehnicile utilizate pentru a elabora, a testa și a valida sistemele de IA, inclusiv, dacă este cazul, în ceea ce privește siguranța și evitarea biasului care ar putea duce la o discriminare interzisă.

Evidențele, documentația și, dacă este cazul, seturile de date ar trebui să fie păstrate pe o perioadă de timp limitată și rezonabilă pentru a asigura respectarea efectivă a legislației relevante. Ar trebui luate măsuri pentru a se asigura că acestea sunt puse la dispoziție la cerere, în special pentru a fi testate sau inspectate de către autoritățile competente. Dacă este necesar, ar trebui să se ia măsuri pentru a se asigura protejarea informațiilor confidențiale, cum ar fi secretele comerciale.

c) Furnizarea de informații

Transparența este necesară și în afara cerințelor privind păstrarea evidențelor menționate la litera (c) de mai sus. Pentru a realiza obiectivele urmărite – în special promovarea utilizării responsabile a IA, consolidarea încrederii și facilitarea obținerii de reparații, atunci când este necesar – este important să se furnizeze în mod proactiv informații adecvate cu privire la utilizarea sistemelor de IA cu risc ridicat.

Astfel, ar putea fi avute în vedere următoarele cerințe:

- asigurarea furnizării de informații clare în ceea ce privește capacitățile și limitările sistemelor de IA, în special scopul în care sunt concepute sistemele, condițiile în care se preconizează că acestea pot funcționa conform scopului prevăzut și nivelul de precizie preconizat în ceea ce privește atingerea scopului specificat. Aceste informații sunt importante în special pentru operatorii sistemelor, dar pot fi relevante și pentru autoritățile competente și părțile afectate.
- separat, cetățenii ar trebui să fie informați cu claritate atunci când interacționează cu un sistem de IA, și nu cu o ființă umană. Deși legislația UE privind protecția datelor conține deja anumite norme de acest tip⁵⁴, pot fi necesare cerințe suplimentare pentru realizarea obiectivelor menționate mai sus. În acest caz, ar trebui evitată impunerea unor obligații inutile. Prin urmare, nu este necesar să se furnizeze astfel de informații, de exemplu, în situațiile în care este evident imediat pentru cetățeni că interacționează cu sisteme de IA. În plus, este important ca informațiile furnizate să fie obiective, concise și ușor de înțeles. Modalitatea de furnizare a informațiilor ar trebui adaptată la contextul specific.

d) Soliditate și precizie

Sistemele de IA – și, cu siguranță, aplicațiile IA cu risc ridicat – trebuie să fie solide și precise din punct de vedere tehnic pentru a fi de încredere. Acest lucru înseamnă că sistemele trebuie să fie dezvoltate într-un mod responsabil și cu o analiză *ex ante* corespunzătoare și adecvată a riscurilor pe care acestea le pot genera. Dezvoltarea și funcționarea lor trebuie să fie de așa natură încât să asigure faptul că sistemele de IA se comportă în mod fiabil astfel cum este prevăzut. Ar trebui luate toate măsurile rezonabile pentru a reduce la minimum riscul de a produce un prejudiciu.

⁵³ De exemplu, documentația privind algoritmul, inclusiv ce anume ar trebui să realizeze modelul, ce ponderi sunt atribuite anumitor parametri de la bun început etc.

⁵⁴ În special, în temeiul articolului 13 alineatul (2) litera (f) din RGPD, în momentul în care sunt obținute datele cu caracter personal, operatorii trebuie să furnizeze persoanelor vizate informațiile suplimentare necesare pentru a asigura prelucrarea echitabilă și transparentă cu privire la existența unui proces decizional automatizat și anumite informații suplimentare.

În consecință, ar putea fi avute în vedere următoarele elemente:

- cerințe care să asigure că sistemele de IA sunt solide și precise sau cel puțin reflectă în mod corect nivelul lor de precizie în toate etapele ciclului de viață;
- cerințe care să asigure reproductibilitatea rezultatelor;
- cerințe care să asigure că sistemele de IA pot face față în mod adecvat erorilor sau inconsecvențelor în toate etapele ciclului de viață;
- cerințe care să asigure reziliența sistemelor de IA atât împotriva atacurilor deschise, cât și a încercărilor mai subtile de manipulare a datelor sau chiar a algoritmilor, precum și faptul că în astfel de cazuri se iau măsuri de atenuare.

e) Supravegherea umană

Supravegherea umană contribuie la asigurarea faptului că sistemele de IA nu subminează autonomia umană și nu provoacă alte efecte adverse. Obiectivul unei IA de încredere, etice și centrate pe factorul uman poate fi realizat numai prin asigurarea unei implicări corespunzătoare a oamenilor în ceea ce privește aplicațiile IA cu risc ridicat.

Chiar dacă aplicațiile IA avute în vedere în prezenta carte albă pentru a face obiectul unui regim juridic specific sunt considerate toate ca prezentând un risc ridicat, tipul și gradul adecvat de supraveghere umană pot varia de la un caz la altul. Acest lucru depinde în special de utilizarea preconizată a sistemelor și de efectele pe care utilizarea le-ar putea avea asupra cetățenilor și a entităților juridice afectate. De asemenea, acest lucru nu trebuie să aducă atingere drepturilor juridice stabilite de RGPD atunci când sistemul IA prelucrează date cu caracter personal. De exemplu, supravegherea umană ar putea lua următoarele forme neexhaustive:

- rezultatul acțiunii sistemului de IA nu produce efecte decât dacă a fost revizuit și validat în prealabil de o persoană (de exemplu, respingerea unei cereri de prestații de securitate socială poate fi decisă doar de o persoană);
- rezultatul acțiunii sistemului de IA produce imediat efecte, dar se asigură intervenția umană ulterioară (de exemplu, respingerea unei cereri de card de credit poate fi prelucrată de un sistem de IA, însă trebuie să fie posibilă evaluarea umană ulterioară);
- monitorizarea sistemului de IA în timpul funcționării și capacitatea de a interveni în timp real și de a dezactiva sistemul (de exemplu, într-un automobil autonom, atunci când o persoană stabilește că funcționarea automobilului nu este sigură, trebuie să fie disponibil un buton sau o procedură de oprire);
- în faza de proiectare, prin impunerea unor constrângeri de funcționare sistemului de IA (de exemplu, un automobil autonom trebuie să se oprească în anumite condiții de vizibilitate redusă, când senzorii pot deveni mai puțin fiabili sau trebuie să mențină o anumită distanță de vehiculul precedent în orice condiții date).

f) Cerințe specifice pentru identificarea biometrică la distanță

Colectarea și utilizarea datelor biometrice⁵⁵ pentru identificarea la distanță⁵⁶, de exemplu prin implementarea recunoașterii faciale în locurile publice, prezintă riscuri specifice pentru drepturile fundamentale⁵⁷. Implicațiile pentru drepturile fundamentale ale utilizării sistemelor de IA de identificare biometrică la distanță pot varia considerabil în funcție de scopul, contextul și amploarea utilizării.

Normele UE privind protecția datelor interzic, în principiu, prelucrarea datelor biometrice în scopul identificării unice a unei persoane fizice, cu excepția unor condiții specifice⁵⁸. Mai precis, în temeiul RGPD, o astfel de prelucrare nu poate avea loc decât într-un număr limitat de situații, în principal din motive de interes public major. În acest caz, prelucrarea trebuie să aibă loc în temeiul dreptului UE sau al dreptului intern, sub rezerva cerințelor de proporționalitate, a respectării esenței dreptului la protecția datelor și a unor garanții adecvate. În temeiul Directivei privind protecția datelor în materie de asigurare a respectării legii, prelucrarea trebuie să fie strict necesară și trebuie să existe, în principiu, o autorizație acordată în temeiul dreptului UE sau al dreptului intern, precum și garanții adecvate. Deoarece orice prelucrare a datelor biometrice în scopul identificării unice a unei persoane fizice ar fi o excepție de la o interdicție prevăzută în dreptul UE, aceasta ar intra sub incidența Cartei drepturilor fundamentale a UE.

Prin urmare, în conformitate cu normele UE în vigoare în materie de protecție a datelor și cu Carta drepturilor fundamentale, IA poate fi utilizată în scopul identificării biometrice la distanță numai atunci când o astfel de utilizare este justificată în mod corespunzător, proporțională și supusă unor garanții adecvate.

Pentru a răspunde eventualelor preocupări societale legate de utilizarea IA în astfel de scopuri în locuri publice și pentru a evita fragmentarea pieței interne, Comisia va lansa o amplă dezbatere la nivel european cu privire la circumstanțele specifice, dacă există vreuna, care ar putea justifica o astfel de utilizare, precum și cu privire la garanțiile comune.

E. DESTINATARI

În ceea ce privește destinatarii cerințelor juridice care s-ar aplica în legătură cu aplicațiile IA cu risc ridicat menționate mai sus, trebuie să se țină cont de două aspecte principale.

În primul rând, modul în care trebuie repartizate obligațiile între operatorii economici implicați. În ciclul de viață al unui sistem de IA sunt implicați mulți actori. Printre aceștia se numără dezvoltatorul,

⁵⁵ Datele biometrice sunt definite ca „date cu caracter personal care rezultă în urma unor tehnici de prelucrare specifice referitoare la caracteristicile fizice, fiziologice sau comportamentale ale unei persoane fizice care permit sau confirmă identificarea unică a respectivei persoane, cum ar fi imaginile faciale sau datele dactiloscopice.” (articolul 3 punctul 13 din Directiva privind protecția datelor în materie de asigurare a respectării legii; articolul 4 punctul 14 din RGPD; articolul 3 punctul 18 din Regulamentul (UE) 2018/1725.)

⁵⁶ În ceea ce privește recunoașterea facială, identificarea înseamnă că modelul de imagine facială a unei persoane este comparat cu numeroase alte modele stocate într-o bază de date pentru a afla dacă imaginea sa este stocată acolo. Identificarea (sau verificarea), pe de altă parte, este considerată adesea o comparare unu la unu. Aceasta permite compararea a două modele biometrice, despre care, se presupune, de obicei, că aparțin aceleiași persoane. Se compară două modele biometrice pentru a se stabili dacă persoana care apare în cele două imagini este aceeași. O astfel de procedură este folosită, de exemplu, la porțile de control automat la frontieră (ABC) utilizate pentru verificările la frontieră în aeroporturi.

⁵⁷ De exemplu, în ceea ce privește demnitatea persoanelor. În mod similar, drepturile la respectarea vieții private și la protecția datelor cu caracter personal se află în centrul preocupărilor legate de drepturile fundamentale în contextul utilizării tehnologiei de recunoaștere facială. Există, de asemenea, un impact potențial asupra nediscriminării și a drepturilor grupurilor speciale, cum ar fi copiii, persoanele în vârstă și persoanele cu handicap. În plus, libertatea de exprimare, de asociere și de întrunire nu trebuie să fie subminată de utilizarea tehnologiei. A se vedea: *Facial recognition technology: fundamental rights considerations in the context of law enforcement*, <https://fra.europa.eu/en/publication/2019/facial-recognition>.

⁵⁸ Articolul 9 din RGPD, articolul 10 din Directiva privind protecția datelor în materie de asigurare a respectării legii. A se vedea, de asemenea, articolul 10 din Regulamentul (UE) 2018/1725 (aplicabil instituțiilor și organelor UE).

operatorul (persoana care utilizează un produs sau un serviciu echipat cu IA) și, eventual, alți actori (producătorul, distribuitorul sau importatorul, prestatorul de servicii, utilizatorul profesional sau privat).

Comisia consideră că, într-un viitor cadru de reglementare, fiecare obligație ar trebui să fie impusă actorului (actorilor) care este (sunt) cel mai bine în măsură să abordeze riscurile potențiale. De exemplu, deși dezvoltatorii IA pot fi cei mai în măsură să abordeze riscurile care decurg din faza de dezvoltare, capacitatea acestora de a controla riscurile în timpul fazei de utilizare poate fi mai limitată. În acest caz, operatorul ar trebui să fie supus obligației relevante. Acest lucru nu aduce atingere necesității de a stabili care parte ar trebui să fie răspunzătoare pentru eventualele prejudicii cauzate, în scopul stabilirii răspunderii față de utilizatorii finali sau față de alte părți care suferă prejudicii și al asigurării unui acces efectiv la justiție. În temeiul legislației UE privind răspunderea pentru produsele cu defect, răspunderea pentru produsele cu defect îi revine producătorului, fără a aduce atingere legislației naționale care poate permite recuperarea prejudiciului și de la alte părți.

În al doilea rând, trebuie stabilită sfera geografică a intervenției legislative. În opinia Comisiei, este extrem de important ca cerințele să fie aplicabile tuturor operatorilor economici relevanți care furnizează produse sau servicii bazate pe IA în UE, indiferent dacă aceștia sunt stabiliți sau nu în UE. În caz contrar, obiectivele intervenției legislative, menționate anterior, nu ar putea fi atinse pe deplin.

F. CONFORMITATE ȘI ASIGURAREA RESPECTĂRII NORMELOR

Pentru a se asigura că IA este de încredere și sigură și că respectă valorile și normele europene, cerințele juridice aplicabile trebuie să fie respectate în practică, iar respectarea lor efectivă trebuie asigurată atât de autoritățile naționale și europene competente, cât și de părțile afectate. Autoritățile competente ar trebui să fie în măsură să investigheze cazurile individuale, dar și să evalueze impactul asupra societății.

Având în vedere riscul ridicat pe care anumite aplicații ale IA îl prezintă pentru cetățeni și societatea noastră (a se vedea secțiunea A de mai sus), Comisia consideră, în acest stadiu, că o evaluare prealabilă obiectivă a conformității ar fi necesară pentru a verifica și a asigura respectarea unora dintre cerințele obligatorii menționate mai sus aplicabile aplicațiilor cu risc ridicat (a se vedea secțiunea D de mai sus). Evaluarea prealabilă a conformității ar putea include proceduri de testare, inspecție sau certificare⁵⁹, precum și verificări ale algoritmilor și ale seturilor de date utilizate în faza de dezvoltare.

Evaluările conformității aplicațiilor IA cu risc ridicat ar trebui să facă parte din mecanismele de evaluare a conformității care există deja pentru un număr mare de produse introduse pe piața internă a UE. În cazul în care nu pot fi utilizate astfel de mecanisme existente, ar putea fi necesară stabilirea unor mecanisme similare, pe baza celor mai bune practici și a contribuțiilor posibile ale părților interesate și ale organizațiilor europene de standardizare. Orice astfel de mecanism nou ar trebui să fie proporțional și nediscriminatoriu și să utilizeze criterii transparente și obiective în conformitate cu obligațiile internaționale.

La conceperea și implementarea unui sistem pe baza unor evaluări prelabile ale conformității, ar trebui să se țină seama în special de următoarele elemente:

⁵⁹ Sistemul s-ar baza pe proceduri de evaluare a conformității în UE, a se vedea Decizia 768/2008/CE, sau pe Regulamentul (UE) 2019/881 (Regulamentul privind securitatea cibernetică), ținând seama de particularitățile IA. A se vedea „Ghidul albastru” referitor la punerea în aplicare a normelor UE privind produsele, 2014.

- nu toate cerințele menționate mai sus pot fi verificate printr-o evaluare prealabilă a conformității. De exemplu, cerința privind furnizarea de informații în general nu se pretează prea bine verificării prin intermediul unei astfel de evaluări;
- ar trebui să se țină seama în special de posibilitatea ca anumite sisteme de IA să evolueze și să învețe din experiență, ceea ce poate necesita evaluări repetate pe durata de viață a sistemelor de IA în cauză;
- necesitatea de a verifica datele utilizate pentru antrenare, metodologiile relevante de programare și antrenare și procesele și tehnicile utilizate pentru a elabora, a testa și a valida sistemele de IA;
- în cazul în care evaluarea conformității arată că un sistem de IA nu îndeplinește cerințele legate, de exemplu, de datele utilizate pentru antrenarea sa, deficiențele identificate vor trebui remediate, de exemplu prin reantrenarea sistemului în UE, astfel încât să se asigure îndeplinirea tuturor cerințelor aplicabile.

Evaluările conformității ar urma să fie obligatorii pentru toți operatorii economici vizați de cerințe, indiferent de locul în care sunt stabiliți⁶⁰. Pentru a limita sarcina asupra IMM-urilor, s-ar putea avea în vedere o structură de sprijin, inclusiv prin intermediul centrelor de inovare digitală. În plus, standardele, precum și o serie de instrumente online specifice ar putea facilita respectarea normelor.

Nicio evaluare prealabilă a conformității nu ar trebui să aducă atingere monitorizării conformității și asigurării *ex post* de către autoritățile naționale competente a respectării normelor. Acest lucru este valabil în ceea ce privește aplicațiile IA cu risc ridicat, dar și în ceea ce privește alte aplicații ale IA supuse unor cerințe juridice, deși riscul ridicat al aplicațiilor în cauză poate fi un motiv pentru ca autoritățile naționale competente să acorde o atenție deosebită celor dintâi. Controalele *ex post* ar trebui să fie facilitate de întocmirea unei documentații adecvate privind aplicația IA relevantă (a se vedea secțiunea E de mai sus) și, după caz, de posibilitatea ca părți terțe, cum ar fi autoritățile competente, să testeze aplicațiile respective. Acest lucru poate fi deosebit de important în cazul în care apar riscuri legate de drepturile fundamentale, care diferă în funcție de context. O astfel de monitorizare a conformității ar trebui să facă parte dintr-un sistem de supraveghere continuă a pieței. Aspectele legate de guvernanta sunt discutate mai detaliat în secțiunea H de mai jos.

În plus, atât pentru aplicațiile IA cu risc ridicat, cât și pentru alte aplicații ale IA, ar trebui să se asigure faptul că părțile afectate negativ de sistemele de IA dispun de căi de atac judiciare eficiente. Aspectele legate de răspundere sunt discutate mai detaliat în Raportul privind cadrul în materie de siguranță și de răspundere care însoțește prezenta carte albă.

G. ETICHETAREA VOLUNTARĂ A APLICAȚIILOR IA FĂRĂ RISC RIDICAT

Pentru aplicațiile IA care nu sunt considerate „cu risc ridicat” (a se vedea secțiunea C de mai sus) și care, prin urmare, nu sunt supuse cerințelor obligatorii discutate mai sus (a se vedea secțiunile D, E și F de mai sus), pe lângă legislația aplicabilă, ar exista opțiunea instituirii unui sistem de etichetare voluntară.

⁶⁰ În ceea ce privește structura de guvernanta relevantă, inclusiv organismele desemnate să efectueze evaluările conformității, a se vedea secțiunea H de mai jos.

În cadrul acestui sistem, operatorii economici interesați care nu sunt vizați de cerințele obligatorii ar putea decide să se supună, în mod voluntar, fie acestor cerințe, fie unui set specific de cerințe similare, stabilite special pentru sistemul pe bază voluntară. Operatorilor economici în cauză li s-ar acorda, astfel, o etichetă de calitate pentru aplicațiile lor de IA.

Eticheta voluntară ar permite operatorilor economici în cauză să semnaleze că produsele și serviciile lor bazate pe IA sunt de încredere. Aceasta ar permite utilizatorilor să recunoască cu ușurință faptul că produsele și serviciile în cauză respectă anumite criterii de referință obiective și standardizate la nivelul întregii UE, care depășesc obligațiile legale aplicabile în mod normal. Acest lucru ar contribui la consolidarea încrederii utilizatorilor în sistemele de IA și ar promova adoptarea generală a tehnologiei.

Această opțiune ar presupune crearea unui nou instrument juridic care să prevadă cadrul de etichetare voluntară pentru dezvoltatorii și/sau operatorii de sisteme de IA care nu sunt considerate ca prezentând un risc ridicat. Deși participarea la sistemul de etichetare ar fi voluntară, din momentul în care dezvoltatorul sau operatorul ar alege să utilizeze eticheta, cerințele ar fi obligatorii. Combinația de măsuri de control *ex ante* și *ex post* ar trebui să asigure respectarea tuturor cerințelor.

H. GVERNANȚA

Este necesară o structură de guvernanză europeană privind IA sub forma unui cadru de cooperare între autoritățile naționale competente pentru a evita fragmentarea responsabilităților, a spori capacitatea în statele membre și a garanta că Europa se echipează treptat cu capacitatea necesară pentru testarea și certificarea produselor și serviciilor bazate pe IA. În acest context, ar fi util să se acorde sprijin autorităților naționale competente pentru a le permite să își îndeplinească mandatul în cazul în care se utilizează IA.

Structura de guvernanză europeană ar putea avea diverse sarcini, de exemplu să servească drept forum pentru schimbul periodic de informații și de bune practici, să identifice tendințele emergente, să ofere consiliere cu privire la activitatea de standardizare, precum și cu privire la certificare. De asemenea, structura ar trebui să joace un rol esențial în facilitarea punerii în aplicare a cadrului juridic, de exemplu prin emiterea de orientări, avize și expertize. În acest scop, structura ar trebui să se bazeze pe o rețea de autorități naționale, precum și pe rețele sectoriale și pe autorități de reglementare de la nivel național și la nivelul UE. În plus, un comitet de experți ar putea oferi asistență Comisiei.

Structura de guvernanză ar trebui să garanteze participarea cât mai largă a părților interesate. Părțile interesate – organizațiile de consumatori și partenerii sociali, întreprinderile, cercetătorii și organizațiile societății civile – ar trebui să fie consultate cu privire la punerea în aplicare și dezvoltarea ulterioară a cadrului.

Având în vedere că există deja astfel de structuri, de exemplu în domeniul finanțelor, al produselor farmaceutice, al aviației, al dispozitivelor medicale, al protecției consumatorilor sau al protecției datelor, structura de guvernanză propusă nu ar trebui să dubleze funcțiile existente. În schimb, aceasta ar trebui să stabilească legături strânse cu alte autorități competente de la nivel național și de la nivelul UE din diferite sectoare, pentru a completa expertiza existentă și a ajuta autoritățile existente să monitorizeze și să supravegheze activitățile operatorilor economici care implică sisteme de IA și produse și servicii bazate pe IA.

În fine, dacă se aplică această opțiune, efectuarea evaluărilor conformității ar putea fi încredințată unor organisme notificate desemnate de statele membre. Centrele de testare ar trebui să permită auditarea și evaluarea independentă a sistemelor de IA în conformitate cu cerințele descrise mai sus. Evaluarea

independentă va spori încrederea, va asigura obiectivitatea și, de asemenea, ar putea facilita activitatea autorităților competente relevante.

UE dispune de centre de testare și evaluare de primă clasă și ar trebui să își dezvolte capacitatea și în domeniul IA. Operatorii economici stabiliți în țări terțe care doresc să intre pe piața internă ar putea fie să utilizeze organisme desemnate stabilite în UE, fie, sub rezerva acordurilor de recunoaștere reciprocă încheiate cu țări terțe, să apeleze la organisme din țări terțe desemnate să efectueze o astfel de evaluare.

Structura de guvernare în materie de IA și posibilele evaluări ale conformității discutate aici nu ar aduce atingere competențelor și responsabilităților prevăzute în legislația UE existentă ale autorităților competente relevante pentru sectoare sau teme specifice (finanțe, produse farmaceutice, aviație, dispozitive medicale, protecția consumatorilor, protecția datelor etc.).

6. CONCLUZIE

IA este o tehnologie strategică ce oferă numeroase beneficii cetățenilor, întreprinderilor și societății în ansamblu, cu condiția ca aceasta să fie centrată pe factorul uman, etică și durabilă și să respecte drepturile și valorile fundamentale. IA permite creșteri importante ale eficienței și ale productivității care pot consolida competitivitatea industriei europene și spori bunăstarea cetățenilor. IA poate contribui, de asemenea, la găsirea de soluții la unele dintre provocările societale cele mai presante, inclusiv la combaterea schimbărilor climatice și a degradării mediului, la provocările legate de sustenabilitate și de schimbările demografice, la protecția democrațiilor noastre și, atunci când este necesar și proporțional, la lupta împotriva criminalității.

Pentru a valorifica pe deplin oportunitățile oferite de IA, Europa trebuie să dezvolte și să consolideze capacitățile industriale și tehnologice necesare. Astfel cum se precizează în Strategia europeană privind datele, care însoțește prezenta carte albă, acest lucru necesită, de asemenea, măsuri care să permită UE să devină o platformă globală pentru date.

Abordarea europeană privind IA urmărește să promoveze capacitatea de inovare a Europei în domeniul IA, sprijinind în același timp dezvoltarea și adoptarea unei IA etice și de încredere în întreaga economie a UE. IA ar trebui să acționeze în serviciul cetățenilor și să fie o forță a binelui în societate.

Prin prezenta carte albă și Raportul însoțitor privind cadrul în materie de siguranță și răspundere, Comisia lansează o amplă consultare a societății civile, a industriei și a mediului academic din statele membre, cu propuneri concrete privind o abordare europeană a IA. Acestea includ atât mijloace în materie de politici pentru stimularea investițiilor în cercetare și inovare, îmbunătățirea dezvoltării competențelor și sprijinirea adoptării IA de către IMM-uri, cât și propuneri referitoare la elementele-cheie ale unui viitor cadru de reglementare. Această consultare va permite un dialog cuprinzător cu toate părțile implicate, care va sta la baza următoarelor măsuri ale Comisiei.

Comisia așteaptă observații cu privire la propunerile prezentate în cartea albă și a lansat în acest sens o consultare publică deschisă, disponibilă la adresa https://ec.europa.eu/info/consultations_en. Consultarea este deschisă pentru observații până la data de 19 mai 2020.

Conform practicii curente a Comisiei, contribuțiile primite ca răspuns la o consultare publică sunt publicate. Cu toate acestea, se poate solicita păstrarea confidențialității acestor contribuții sau a unor părți din acestea. În acest caz, vă rugăm să menționați clar pe prima pagină a contribuțiilor transmise că nu doriți publicarea acestora și, de asemenea, vă rugăm să trimiteți Comisiei o versiune neconfidențială a contribuțiilor dvs., în vederea publicării.