

Fișă proiect instituțional pentru publicarea pe site-ul cercetare.ase.ro

Titlu proiectului de cercetare:

STUDIUL FACTORILOR DE RĂSPUNDERE LEGALĂ PENTRU APLICAȚIILE DE INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ

Instituția care a propus tema:

RETINA COMMUNICATIONS

Director:

Conf. univ. dr. Ovidiu-Ioan Dumitru

Echipa:

Prof. univ. dr. Brîndușa Oana Teleoacă Vartolomei
Conf. univ. dr. Valentine Charlotte Ene
Conf. univ. dr. Ana Claudia Elena Vidat
Lector univ. dr. Andreea Stoican
Lector univ. dr. Roxana Maria Chirieac
Doctorand Ionela Cuciureanu
Doctorand Valentin Minoiu

Obiective:

Astfel cum se desprinde și din titlul proiectului de cercetare, principalul obiectiv științific al cercetării întreprinse constă în analiza naturii și formelor de răspundere adecvată specificității aplicațiilor de Inteligență Artificială.

În atingerea acestui obiectiv, au fost formulate o serie de obiective intermediare, dezvoltate în capitolele raportului de cercetare, după cum urmează:

- Identificarea riscurilor majore asociate cu evoluțiile actuale în tehnologia informației și consecințele pe care acestea le au asupra persoanelor implicate în realizarea și aplicarea diferitelor sisteme de Inteligență Artificială.
- Analiza legislației în vigoare privind diferitele aplicații ale Inteligenței Artificiale elaborate în plan național, european și internațional.
- Cercetare cadrului de reglementare privind aplicațiile Inteligenței Artificiale elaborat de fiecare Stat Membru al Uniunii Europene, dar și de principalele state dezvoltate ale lumii: SUA, Canada, China, India etc.
- - Stabilirea rolului fiecărei persoane implicată în procesul de elaborare, implementare și utilizare a aplicațiilor de Inteligență Artificială în vederea stabilirii vinovăției, element definitoriu al răspunderii; analiza relevanței conceptului de vinovăție în elaborarea răspunderii pentru aplicații de Inteligență Artificială.

Activități:

Evident, activitatea esențială ce a fost desfășurată de echipa de cercetare a constat în elaborarea raportului de cercetare intitulat ”*Studiul factorilor de răspundere legală pentru aplicațiile de Inteligență Artificială*” prin care s-a urmărit analiza consecințelor pe care utilizarea aplicațiilor de Inteligență Artificială (denumire abreviată în continuare IA) le produce asupra persoanelor implicate, cu precădere stabilirea răspunderii juridice în acest caz.

În vederea elaborării proiectului au fost întreprinse o serie de activități preparatorii, care se reflectă în capitolele raportului, pornindu-se de la definirea conceptului de IA, de la înțelegerea și recunoașterea necesității sale în viața cotidiană, de la dezvoltarea sa în ultimul timp ceea ce conduce la necesitatea elaborării unui cadru de reglementare care să ofere o protecție eficientă a persoanelor implicate dar și să stimuleze extinderea aplicării sistemelor de IA în societate. Inteligența Artificială reprezintă mult mai mult decât un simplu program pe care l-am putea introduce și folosi pe orice dispozitiv. Ea constă dintr-un sistem digital complex și inteligent care poate, în baza unor parametrii introduși, să învețe singur, să își dezvolte propriile rețele neuronale artificiale, să decidă autonom asupra propriilor acțiuni sau inacțiuni, având chiar capacitatea de a prevedea rezultatul acestora. Inteligența Artificială înregistrează propria sa evoluție, bazată pe analiza datelor și îmbunătățirea propriilor performanțe raportat la extinderea și dezvoltarea rețelelor sale neuronale artificiale; are propria sa metodă de învățare, de structurare a informațiilor și capacitatea de luare a deciziilor. *Machine learning* reprezintă o aplicație a IA constând în sisteme apte să învețe pe baza informațiilor procesate. Astfel, sistemul de IA va reuși să înțeleagă relația dintre informațiile înregistrate și o potențială problemă care trebuie rezolvată, fără să existe, în prealabil, o programare expresă realizată de către om.

În primul rând, a fost întreprinsă o cercetare a cadrului de reglementare național privind aplicațiile Inteligenței Artificiale. În plan național au fost elaborate o serie de politici care vizează dezvoltarea și implementarea IA, anume: Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare aferentă perioadei 2021-2027, Strategia Națională privind Inteligența Artificială și Impactul Tehnologiei de Informare și Comunicații și al Inteligenței Artificiale asupra Evoluției Umane și Sociale. Totodată, au fost elaborate o serie de reglementări privind aplicațiile de IA în diverse domenii de activitate, cum ar fi: domeniul serviciilor publice, cu precădere relația administrație publică-cetățean, domeniul transporturilor, înființarea Ghișeului virtual de plăți, domeniul bancar, al plăților și tranzacțiilor comerciale, domeniul sănătății, domeniul comunicațiilor electronice, domeniul jocurilor de noroc etc. Subliniem faptul că, în cadrul Codului Penal sunt reglementate o serie de infracțiuni informatice, corelate utilizării IA, grupate în fraude comise prin sisteme informatice și mijloace de plată electronice, respectiv în infracțiuni contra siguranței și integrității sistemelor și datelor informatice. Din categoria fraudelor comise prin sisteme informatice și mijloace de plată electronice, fac parte fraudă informatică, efectuarea de operațiuni financiare în mod fraudulos, operațiunile ilegale cu instrumente de plată fără numerar și acceptarea operațiunilor financiare efectuate în mod fraudulos.

În al doilea rând, a fost realizată o analiză comparativă a legislației privind aplicațiile de Inteligență Artificială la nivelul UE și al Statelor membre. În vederea creării unui cadru unitar de reglementare a aplicațiilor de IA, care să faciliteze dobândirea rolului de lider mondial în domeniu de către Uniunea Europeană, Comisia Europeană a elaborat un proiect de act normativ axat pe riscurile prezentate de diversele aplicații de IA. Propunerea face parte dintr-un pachet mai larg de IA – care include și Planul coordonat actualizat privind IA – măsuri menite să garanteze siguranța și respectarea drepturilor fundamentale ale subiecților de drept, scopul final

reprezentându-l realizarea investițiilor și inovarea IA în întreaga U.E. Abordarea bazată pe risc propusă de Comisie identifică trei categorii de riscuri corelate cu IA: sistemele de inteligență artificială cu risc inacceptabil; sistemele de IA cu risc ridicat; sisteme IA cu risc limitat. În octombrie 2020, a fost aprobat un Proiect de Regulament al Parlamentului European și al Consiliului privind răspunderea pentru exploatarea sistemelor de inteligență artificială, al cărui scop declarat îl reprezintă stabilirea unui cadru juridic adecvat, armonizat, la nivelul Uniunii Europene, de natură să asigure un echilibru între protecția eficientă și corectă a potențialelor victime ale prejudiciilor sau daunelor cauzate de utilizarea IA și necesitatea dezvoltării noilor tehnologii, produse sau servicii în domeniul IA de către IMM-uri; să ofere securitate juridică pentru toate părțile implicate, indiferent dacă este vorba de producător, de operator, de persoana afectată sau de orice altă terță persoană. Conceptul de „răspundere” joacă un rol dublu: pe de o parte, asigură că o persoană care a suferit un prejudiciu sau o daună are dreptul de a solicita și de a primi despăgubiri de la partea care s-a dovedit a fi răspunzătoare pentru prejudiciul respectiv și, pe de altă parte, oferă stimulente economice persoanelor fizice și juridice pentru a evita cauzarea de prejudicii sau daune sau pentru ca acestea să țină cont, în comportamentul lor, de riscul de a trebui să plătească despăgubiri. Fiecare Stat membru își poate adapta normele în materie de răspundere în raport de anumiți participanți la circuitul civil sau de anumite activități – inclusiv prin reglementarea răspunderii în cazul neglijenței ori a culpei simple – având în vedere faptul că în numeroase legislații naționale în materie de răspundere civilă, cel care cauzează altuia un prejudiciu este considerat răspunzător în mod strict dacă un risc pe care acesta l-a creat pentru public (cum este situația automobilelor sau al unor activități periculoase), sau un risc pe care nu îl poate controla (cum este în cazul animalelor), atrage după sine producerea de prejudicii sau daune. De altfel, marea majoritate a Statelor membre au adoptat propria strategie de dezvoltare a aplicațiilor de IA. Astfel, Strategia Irlandei pentru dezvoltarea IA, denumită „AI – Here for Good”, și își propune să implementeze programe IA în domeniul social, al mediului și domeniul economic, prin cooperarea sectorului public cu cel privat. Principalele obiective ale IA declarate de Italia prin strategia sa sunt: îmbunătățirea educației pe toate palierele, crearea unui sistem continuu de învățare și posibilitatea reconversiei profesionale a forței de muncă; creșterea competitivității în mediul privat prin dezvoltarea cercetării și inovării; stabilirea unei reglementări etice pentru dezvoltarea unor sisteme IA sustenabile și de încredere; susținerea unor rețele de parteneriate, chiar internaționale; dezvoltarea unor infrastructuri de date pentru aplicațiile IA; îmbunătățirea serviciilor publice prin aplicarea unor adaptări la o scară mult mai mare a sistemelor IA. Letonia își propune reformarea sistemului de educație prin implementarea unui sistem de integrare a cunoștințelor legate de IA în toate ciclurile învățământului, în vederea facilitării transformării digitale a societății. Lituania a aprobat un plan de investiții de lungă durată, axat pe 5 domenii și anume: capital uman, economie și business digital, inovare și cercetare, infrastructură economică, schimbare climatică și energie, prin care se urmărește creșterea eficienței și competitivității în domeniul energetic, dezvoltarea unor surse alternative de energie utilizate pe scară largă - în clădiri publice și private și în industrie. O parte importantă a acestor planuri se va baza pe IA și pe tehnologia 5G. Luxemburgul a publicat o strategie națională asupra IA, denumită Inteligența Artificială: o viziune strategică pentru Luxemburg, în care este precizată viziunea și ambițiile Luxemburgului în a deveni lider în strategia digitală mondială, bazându-se pe o abordare centrată pe om și un mediu sustenabil pentru IA. Malta a aprobat la finalul anului 2019 strategia națională cu privire la IA, prin care își propune să devină competitivă pe piața globală din domeniu. Strategia este bazată pe trei piloni: crearea unui ecosistem solid al IA, pe baza investițiilor și inovării,

susținerea adoptării IA în sectorul public și în sectorul privat. Olanda dezvoltă mai multe forme de investiții în cercetarea și dezvoltarea IA (printre care putem enumera Innovation Credits, Seed Capital Scheme, Dutch Venture Initiative, Knowledge and Innovation Covenant), pentru realizarea unor proiecte la scară largă precum: accelerarea aplicațiilor inovative în domeniul IA, întărirea bazelor de cunoștințe și cercetare, creșterea capacității de implementare a IA în educație și instruire, dezvoltarea IA bazată pe om cu un cadru etic și legal și punerea la dispoziție a datelor referitoare la IA, precum și crearea unui centru de competențe IA. Austria are mai multe inițiative în vederea sprijinirii utilizării IA în domenii care interesează mediul, sectorul energetic; în acest sens, Inițiativa Mission Innovation (MI) sprijină dezvoltarea tehnologiilor de energie curată și identifică nevoile de inovare, provocările și oportunitățile de energie curată în abordarea schimbărilor climatice.

În al treilea rând, analiza comparativă a legislației în materie a fost extinsă la nivel internațional prin realizarea unei ample analize a reglementării aplicațiilor de IA în diverse state europene, care nu sunt membre ale Uniunii Europene (de ex. Norvegia, Elveția), fie în state din America de Nord, America Latină, Orientul Mijlociu și Orientul Îndepărtat (de ex. Singapore, China). În prezent, China este una dintre primele țări care a început o reglementare sistematică a IA care este deja folosită în foarte multe domenii și aplicații. Principalul document care definește liniile directoare și obiectivele strategice ale Chinei este Planul de Dezvoltare al Inteligenței Artificiale (Artificial Intelligence Development Plan – AIDP), care are ca obiectiv principal transformarea Chinei în centrul mondial pentru inovare în IA ca până în 2030. Principalul obiectiv al Strategiei Naționale asupra IA elaborată de Norvegia la începutul anului 2020 este acela de a optimiza și a implementa cât mai bine cu putință IA atât în sectorul public cât și în sectorul privat, prin: extinderea ofertei educaționale și învățarea la locul de muncă pentru a crea baze solide de capacități pentru IA, întărirea sistemului de cercetare IA și a capacității de inovare în toate sectoarele, edictarea unor principii de etică care să permită dezvoltarea unor tehnologii IA echitabile, sigure și de încredere, împreună cu un cadru legal care să permită dezvoltarea acestor tehnologii, construirea unei infrastructuri puternice pentru a partaja date, împreună cu o conectivitate de mare capacitate.

În al patrulea rând, a fost realizată o cercetare asupra impactului utilizării aplicațiilor de Inteligență Artificială asupra societății și, în special, asupra mediului de afaceri. Ariile de utilizare ale IA sunt din ce în ce mai numeroase și mai variate, de la domenii în care poate avea un rol determinant, precum medicina, securitatea națională/internațională și securitatea cibernetică, până la arii de facilitare a serviciilor cotidiene, precum domeniul administrativ, cercetare academică, business și comerț online sau sistemul bancar etc. În domeniul securității naționale, forța algoritmilor de identificare a anumitor tipare într-un număr foarte mare de date face ca folosirea tehnologiei să fie din ce în ce mai dorită de anumite state care se bazează din ce în ce mai mult pe digitalizare. Utilizarea pe scară largă a aplicațiilor de IA ridică probleme în domeniul drepturilor de autor, punându-se în discuție posibilitatea atribuirii calității de autor și IA. Astfel, la aproximativ 400 de ani de la moartea lui Rembrandt, în cadrul proiectului ”The next Rembrandt” a fost elaborat un tablou folosindu-se un set de algoritmi de studiere a operelor marelui artist. În anul 2016, un program japonez a scris un scurt roman care a reușit performanța de a se califica în runda a doua a unui concurs literar. De asemenea, un program al companiei Google, denumit Deep Mind, folosește algoritmi ai Inteligenței Artificiale pentru a crea un software care are capacitatea de a ”compune” muzică nouă, după ce a ascultat o serie de înregistrări; iar DABUS a fost programat să inventeze singur. Astfel, până la acest moment a conceput două invenții, depunerea cererilor de brevet care desemnează DABUS ca inventator

reprezentând o reală provocare în rândul oficiilor de brevete și ale instanțelor cu privire la posibilitatea de a acorda un brevet pentru o invenție care se pare că este realizată de un sistem de IA. Proiectele DABUS au condus la un lung șir de dispute juridice pe tot mapamondul, hotărâri venind atât din partea instanțelor australiene, ale Africii de Sud, Statelor Unite ale Americii și, nu în ultimul rând, Oficiului European de Brevete. Importanța folosirii aplicațiilor IA în industria auto este una majoră. Noile tehnologii ne ajută în pilotarea vehiculului, prin adaptarea vitezei de deplasare, facilitarea parcării și prin prevenirea accidentelor utilizând senzori de detectare și luând decizia automată de a frâna sau opri. Cu toate acestea, problemele apărute au determinat autoritățile să întreprindă o serie de investigații asupra sistemului Autopilot. Noile tehnologii schimbă deja activitatea întreprinsă în domeniul juridic și poate reconfigura modul de desfășurare a unui litigiu prin înlocuirea, susținerea sau completarea rolului judecătorului sau avocatului. Astfel de schimbări pot limita măsura în care oamenii sunt implicați în actul de judecată, fiind înlocuiți de sisteme de IA în soluționarea unor dispute civile de importanță redusă, sau asistați de IA în dispute mai complexe. Spre exemplu, în Statele Unite ale Americii, s-a observat recent că o codificare predictivă era deja folosită pentru a determina dacă recidiva era mai probabilă în materie penală și poate fi avută în vedere la luarea deciziilor privind condamnarea. Estonia urmează să implementeze o nouă procedură potrivit căreia părțile unui litigiu urmează să încarce pe o platformă judecătorească documente și alte informații relevante, iar aplicația de IA urmează să emită o decizie care poate fi atacată în fața unui judecător uman. Dorința oficialilor este ca programul să fie lansat cu scopul soluționării litigiilor ce decurg din contracte. Un proiect asemănător este și cel dezvoltat de Curtea Superioară de Justiție din Ontario, Canada, Digital Hearing Workspace (DHW), care prelucrează toate documentele relevante pentru un litigiu, pe cale electronică. Încă din decembrie 2019, China a anunțat că milioane de litigii sunt decise de „judecătorii robot” care nu impun cetățenilor să se prezinte în instanță. „Instanța inteligentă” sau ”instanța robot” include judecători non-umani, alimentați de Inteligență Artificială, care le permite participanților să-și înregistreze cazurile online și să-și rezolve problemele printr-o ședință de judecată digitală.

În final, a fost elaborat raportul de cercetare care cuprinde o analiză pertinentă asupra modului de determinare a răspunderii pentru prejudiciile provocate de diversele aplicații de IA. Au fost identificate mai multe tipuri de răspundere în funcție de specificitatea fiecărei aplicații de IA, anume: răspunderea producătorului aplicației (răspunderea pentru produse defecte), răspunderea proprietarului acesteia (răspundere obiectivă, detașată de culpă), răspunderea operatorului (răspunderea celui care are paza juridică a aplicației). Din cele expuse mai sus, se desprinde ideea că reglementarea răspunderii asociată unei aplicații IA vizează toate persoanele implicate nemijlocit în crearea și operarea acesteia, urmând a se analiza care dintre acestea a profitat cel mai mult ca urmare a utilizării IA, luându-se în considerare contextul în care se produce prejudiciul.

Rezultate:

Membrii echipei de cercetare urmează să valorifice rezultatele obținute ca urmare a desfășurării proiectului de cercetare în cursul anului 2022, prin publicarea de articole în reviste de specialitate, cotate în baze de date internaționale relevante pentru domeniul juridic, precum și prin comunicări științifice susținute în cadrul conferințelor internaționale.