

LBRIS

We know
books

DAN ȚOP

**PÂNĂ CÂND ROBOȚII NE
VOR ÎNLOCUI**

2024

Introducere.	1
1. Augmentarea umană.	23
2. Roboții și forța de muncă.	34
3. Justiția digitală.	76
4. Creația entităților fără conștiință.	123
5. A.I. și religia.	138
6. Animale de companie – roboți.	142
7. Roboții și partidele politice.	148
8. Inconveniente și devieri ale roboților.	156
9. Robotul – prieten sau partener sexual.	172
10. Utilizarea IA în domeniul militar și consecințele acesteia.	189
11. Chatbotii-roboții cu care poți conversa.	197
12. Viitorul și A.I.	222
13. Un cadru juridic european pentru A.I.	241
14. Inteligența artificială și drepturile omului.	254
15. Inteligență artificială generală (AGI).	270

Introducere

Oamenii au fost fascinați încă din Antichitate de ideea unor mașinării care pot gândi și pot avea dorințe și sentimente. În *Odissea* lui Homer „se vorbește despre nave maritime care se supun automat comenzilor oamenilor și care călătoresc „cu viteza gândului”. Câteva secole mai târziu, prin anul 400 î Hr, vechii greci au scris despre Talos, uriașa santinelă de bronz care a fost creată de zeul metalurgiei, Hefaistos și care patrula pe țărmurile cretane. La vechii greci acești „roboți” erau pe post de sclavi și se supuneau dorințelor oamenilor sau zeilor...În literatura buddhistă se vorbește despre un fel de femeie-robot, iar în cea egipteană, despre statui care se puteau mișca. Într-un text chinez se scria despre un automat cu oase, mușchi și articulații care putea cânta și dansa”¹.

Nostradamus a vorbit cu 5 secole înainte (se pare că prin anul 1555) de Inteligența Artificială, Termenul a fost introdus pentru prima dată în anii '50,

¹ Vlad Barză, *De la „sclavii robotici” imaginați de vechii greci, până la ChatGPT. Om vs „Mașină” – O istorie a inteligenței artificiale*, HotNews.ro, 27 mai 2023

odată cu apariția cercetărilor și dezvoltării în domeniul calculatoarelor și al științei computaționale. Alan Turing, considerat de mulți ca fiind „părintele” informaticii și inteligenței artificiale teoretice, care a publicat în 1950 lucrarea „Mașinile de calcul și inteligența”. Lucrarea, publicată în *Mind*, a fost prima care a prezentat publicului larg conceptul său despre ceea ce este acum cunoscut sub numele de testul Turing².

Inteligența artificială a fost botezată astfel de un mare informatician pe nume John McCarthy, în vara anului 1956 (SUA), când s-a ținut prima conferință academică despre o astfel de nouă tehnologie la Dartmouth College³. McCarthy voia ca acești noi roboți să fie la fel de inteligenți ca omul - să-i oglindească inteligența, și poate și să o depășească.

În anii 90 computerele personale au intrat cu repeziciune în milioane de case și tehnologia începea să-și facă loc în viețile noastre, în orașe și la locul de muncă. Un moment de referință pentru AI a fost în 1996, când computerul IBM Deep Blue l-a învins la șah pe campionul mondial Garry Kasparov.

² Nicolae Sfetcu, *Introducere în inteligența artificială*, MultiMedia Publishing, București, 2021

³ <https://ro.wikipedia.org>

O definiție care încearcă să fie și precisă și clară pentru inteligența artificială, ar fi că aceasta este „un sistem bazat pe o mașină care poate, pentru un set dat de obiective definite de om, să facă predicții, recomandări sau decizii care influențează mediile reale sau virtuale”.

Aceasta este definiția pe care o puteți găsi și în legislația din SUA privind reglementarea IA și, în linii mari, în definiția dată de OECD. O definiție similară o să fie și în Regulamentul IA, agreat de Uniunea Europeană.

Elon Musk⁴ a avertizat la începutul anului 2020 că omenirea riscă să fie devansată de IA⁵ în următorii cinci ani⁶.

Roboții și co-roboții sau coboții (roboți colaborativi creați după teoria jocurilor) industriali dispun de IA, capacități autonome de cogniție, decizie, învățare și adaptare. Sunt echipați cu senzori, tehnologii și sisteme inteligente, care îi conectează cu alte ecosisteme⁷.

⁴ Directorul general și inginerul șef al SpaceX

⁵ Inteligența artificială

⁶ Daniel Ionașcu, *Cyborgii tot mai aproape*, ziarul Libertatea din 2 septembrie 2020

⁷ Carmen Silvia Paraschiv, *Digitalizarea și dreptul*, în *Dreptul* nr. 9/2019, p. 121

Puterea de calcul brută nu echivalează cu inteligența. Dar puterea de calcul a crescut susținut după anii 2000 și, alături de câteva momente cheie, a contribuit la sosirea erei inteligenței artificiale⁸.

IA este un sistem digital inteligent care învață singur, își dezvoltă singur sisteme de căutare și de învățare, poate avea chiar limbaj propriu (fără a putea fi înțeles de oameni), își dezvoltă singur rețele neuronale artificiale, își poate scrie propriile programe, dar cel mai important este faptul că el are putere de decizie. În funcție de cunoașterea pe care o are, poate decide acțiunile pe care le face sau nu le face, putând să prevadă rezultatul acestora. Cu alte cuvinte, IA nu mai depinde de o comandă umană. Așadar, IA evoluează singură, prin analizarea datelor, extinzându-și treptat rețelele neuronale, îmbunătățindu-și performanțele. Ea învață cu o viteză mult superioară omului, își planifică modul de învățare și de structurare a datelor și mai ales decide singură⁹.

O IA dotată cu senzorii potriviți ar fi superioară inteligenței umane și, în plus, IA are două abilități

⁸ Vlad Barză, *De la „sclavii robotici” imaginați de vechii greci, până la ChatGPT. Om vs „Mașină” - O istorie a inteligenței artificiale*, loc. cit

⁹ Laura Georgescu, *Inteligența artificială și impactul ei în societate, mai ales în ce privește locurile de muncă*, în Revista română de dreptul muncii, nr. 2/ 2018, p. 14-15

nonumane ce-i conferă superioritate: conectivitatea și actualizarea, adică vom avea rețele de IA conectate¹⁰.

IA poate fi de miliarde de ori mai inteligentă decât ființa umană. Ea poate învăța foarte repede și poate depăși cu foarte mult inteligența oamenilor¹¹

De multe ori azi IA alege în locul nostru: Netflix ne recomandă filme; Google Maps sau Waze aleg traseul până la destinație; Google Books decide ce studiem. Autoritatea trece de la oameni la algoritmi¹².

În 2003, într-un palat din Praga a avut loc o cină neobișnuită fiindcă au participat doi politicieni și un robot. Era vorba despre premierii de atunci din Cehia și din Japonia și de faimosul robot Asimo. Premierul nipon l-a adus pe Asimo ca recunoștință pentru că termenul robot a fost creat de un ceh, Karel Capek, care în 1920 a scris o piesă de teatru¹³ în care folosea termenul, provenit din cehescul rabota (corvoadă, muncă neplăcută, repetitivă)¹⁴.

¹⁰ Carmen Silvia Paraschiv, art. cit, p.124

¹¹ Laura Georgescu, *Ce este și cum poate fi folosită inteligența artificială (I)*, Revista română de dreptul muncii, nr. 3/ 2018, p. 17

¹² Carmen Silvia Paraschiv, art. cit, p.126

¹³ Premiera piesei a avut loc la Praga, pe 25 ianuarie 1921, fiind tradusă apoi în 30 de limbi.

¹⁴ Dan Țop, *Artificial Intelligence and the future of Labor Law*, Acta Universitatis Sapientiae Legal Studies, Vol. 8, No. 2, 2019, p. 245-252

Roboții sunt prezenți tot mai frecvent în viața noastră și este evident că în curând ei ne vor înlocui la cele mai grele sau dezagreabile muncii în acest context este necesar ca muncitorul să fie protejat prin norme juridice de eventualele concedieri intempestive sau determinate de înlocuirea acestuia cu roboți; este necesar totodată ca negocierile dintre salariați și angajatori să privească și un asemenea aspect al recurgerii din ce în ce mai frecvent la inteligență artificială și la robotizarea procesului de producție, astfel încât lucrătorul să nu aibă de suferit și să i se asigure un trai decent în condițiile revoluțiilor 5.0 și 6.0

Cei mai mulți oameni cred că roboții sunt făcuți din metale și ceramică, dar nu este atât din ce este făcut un robot, ci ceea ce face acesta, dacă acționează pe cont propriu în numele oamenilor. Oamenii de știință americani care au creat primii roboți vii din lume spun că formele de viață, cunoscute sub numele de xenoboți, se pot reproduce acum într-un mod care nu este văzut la plante și animale¹⁵. Formați din celulele stem ale broaștei africane cu gheare (*Xenopus laevis*) de la care își iau numele, xenoboții au o circumferință mai mică de un milimetru (0,04 inch). Micii roboți au

¹⁵ D. P., *Primii roboți vii din lume, cunoscuți sub numele de xenoboți, se pot reproduce*, HotNews.ro, 1 decembrie 2021

fost prezentați pentru prima dată în 2020, după ce experimentele au arătat că se pot mișca, lucra împreună în grupuri și se pot auto-vindeca.

O super-inteligență pune o problemă fundamental diferită de cele studiate de obicei sub titulatura „etica roboților”, iar aceasta deoarece superinteligența este multilaterală și ca urmare potențial capabilă să atingă obiective care sunt incompreensibile pentru oameni, cu atât mai puțin controlabile. Dacă vom continua să căutăm noi căi spre inteligență artificială, s-ar putea să nici nu știm când va sosi o super-inteligență dincolo de controlul nostru, atât va fi de incompreensibilă. O mașină super-inteligență care controlează lumea sună a science-fiction, dar există deja unele care efectuează independent sarcini importante, fără ca programatorii să înțeleagă deplin cum au învățat.

În consecință, apare întrebarea dacă la un moment dat ar deveni incontrolabilă și periculoasă pentru omenire¹⁶.

Un moment important, adevărat punct de cotitură pentru viața omului în era IA, 1-a constituit

¹⁶ A.C. Theodor, *Oameni de știință spun că o Inteligență Artificială „super-inteligență” va fi imposibil de controlat*, Hotnews.ro, 19 septembrie 2022

aparitia așa-numitel IA generativă¹⁷ prin lansarea ChatGPT în noiembrie 2022. Inteligența artificială generativă, care este capabilă să creeze conținut (text, imagini, sunete sau video) după învățarea și stocarea unui număr impresionant de date, a atras interesul larg al populației, dar și al companiilor, provocând neliniște atât cu privire la potențiala dispariție a unor meserii și profesii, cât și asupra societății în ansamblu.

Inteligența artificială traversează o perioadă de evoluție impresionantă, găsindu-și rapid locul în toate domeniile societății. Dezbaterile asupra efectelor potențiale ale acestor revoluții tehnologice sunt ample, Uniunea Europeană fiind angajată în urmărirea atentă a acestei evoluții. Astfel, în data de 28 septembrie 2022, Comisia Europeană a publicat două propuneri de directive cu scopul de a actualiza reglementările privind răspunderea pentru produse la era digitală¹⁸.

Propunerile¹⁹ de directivă sunt:

¹⁷ Ovidiu Predescu, Ovidiu-Roland Predescu, *Inteligența artificială azi. O perspectivă a dreptului, a drepturilor omului, a eticii și nu numai*, ediția a II-a, revăzută și adăugită, Ed. Universul Juridic, 2024, p.79

¹⁸ Marius Stanciu, Vlad Mureșan, *Propuneri la nivel european privind răspunderea pentru prejudicii cauzate de inteligența artificială*, www.juridice.ro, 11 ianuarie 2023

¹⁹ Propunerile de mai sus fac parte dintr-un pachet mai larg de acte legislative, printre care se numără și Propunerea de Regulament de stabilire a unor norme armonizate privind inteligența artificială (Legea privind inteligența artificială) și de

– *Propunerea de Directivă privind produsele cu defecte („Propunerea de Directivă Actualizată”).*

– *Propunerea de Directivă privind adaptarea normelor referitoare la răspunderea civilă extracontractuală la inteligența artificială („Propunerea de Directivă privind răspunderea IA”);*

Propunerile Comisiei se află în stadiul legislativ inițial și vor suferi probabil diverse modificări înainte de adoptarea lor finală. Comisia pare să încerce găsirea unei căi de mijloc între a fi prea agresivă în reglementarea dezvoltării serviciilor bazate pe IA și a putea împiedica inovarea, semnalând în același timp în mod clar riscurile potențiale pentru consumatori și tehnicieni, pentru a-i încuraja să ia în calcul responsabilitatea și pentru a preveni o escaladare necontrolată a daunelor. Reglementările actualizate urmăresc să găsească un echilibru²⁰ între protejarea consumatorilor și încurajarea inovării. Acest lucru include eliminarea barierelor pentru ca victimele să solicite despăgubiri, stabilind în același timp măsuri de protecție pentru industria IA, cum ar fi posibilitatea de a

modificare a unor acte legislative ale Uniunii („Propunerea de Regulament privind IA”).

²⁰ Marius Stanciu, Vlad Mureșan, *Propuneri la nivel european privind răspunderea pentru prejudicii cauzate de inteligența artificială*, loc.cit

contesta cererile de despăgubire în baza unei presupunerii de cauzalitate.

Concluziile summit-ului G7 de la Hiroshima (Japonia, 19-21 mai 2023) care s-a pronunțat în favoarea construirii unei viziuni comune, având în centrul său obiectivul unei IA de încredere, promovată printr-o guvernare a economiei digitale conforme exigențelor valorilor democratice occidentale. Sub influența preconizatei reglementări cuprinzătoare a Uniunii Europene (UE) în domeniu, centrată pe respectul drepturilor omului și pe sisteme de inteligență artificială „fiabile, sigure și nediscriminatorii, indiferent de originea lor”, liderii celor mai dezvoltate țări economico-tehnologic au analizat oportunitățile și provocările aferente inteligenței artificiale generative. Pentru continuarea demersurilor pertinente s-a creat un forum ministerial²¹, *Procesul IA de la Hiroshima*, drept cadru pentru a se discuta problemele legate de IA generativă, cum ar fi drepturile de proprietate intelectuală și dezinformarea, care să formuleze până la sfârșitul acestui an concluzii pertinente.

²¹ Mircea Duțu, *Noi aspecte și inedite provocări ale cadrului juridic privind IA. Spre un cod (universal) al inteligenței?* www.juridice.ro, 25 mai 2023

Dinamica preocupărilor normative generate în acest context sunt deosebit de semnificative pentru structurarea răspunsului juridic necesar a se constitui urgent.

Se preconizează că în anul 2050 inteligența artificială va fi cea care va dicta direcția în care se va îndrepta societatea. Astfel, se anticipează că la acea dată toate statele vor fi guvernate de inteligența artificială²². Practic IA pare a fi peste tot, oamenii fiind tot mai dependenți de ea. „Totul devine dată digitală, stocare digitală, exploatare digitală, rezultate digitale”²³.

Se remarcă o utilizare tot mai amplă a IA atât în sectorul privat, cât și în cel public, influențându-ne tot mai mult viața cotidiană, astfel că „pe lângă cercetările tehnice în siguranța IA ce vizează atât funcționarea așa cum trebuie a mașinilor în mod independent, cât și colaborarea eficientă cu specialiștii care le controlează (aceste cercetări cuprind patru mari domenii: verificare, validare, securitate și control), este imperios necesară o reglementare la nivel național,

²² Andreea Vlad, *Exclusiv. Se pregătește marea resetare! Fiara apocaliptică devine realitate. „Poți să pui o momâie ministru”*, disponibil pe evz.ro, accesat la 12 noiembrie 2022.

²³ Andreea Ciurea, *Era digitală și justiția (III). Etică, Drept și Responsabilitate – un triptic indispensabil în reglementarea IA*, în revista „Universul Juridic” nr. 10/2022.

regional (unional-european) și internațional a domeniului IA în folosul speciei umane, și nu invers”²⁴.

Elon Musk, în cadrul World Government Summit din Dubai (2023), a avertizat că dezvoltarea necontrolată a inteligenței artificiale reprezintă o potențială amenințare existențială pentru omenire „Unul dintre cele mai mari riscuri pentru viitorul civilizației este AI. Dar AI este atât pozitivă, cât și negativă – are o mare perspectivă, o mare capacitate, dar, de asemenea, odată cu aceasta, vine și un mare pericol. Adică, uitați-vă, să zicem, la descoperirea fizicii nucleare. Ați avut generarea de energie nucleară, dar și bombe nucleare.”²⁵

Geoffrey Hinton, unul dintre oamenii care au făcut cel mai mult pentru dezvoltarea sistemelor de AI, lucrând mai ales în domeniul rețelelor neurale, și-a dat recent demisia și a vorbit pe larg²⁶ despre pericolele AI. El spune că regretă o parte dintre lucrurile la care a contribuit în domeniul AI, dar spune că se consolează

²⁴ Ovidiu Predescu, *Implicațiile Inteligenței Artificiale în domeniul juridic și nu numai*, www.juridice.ro,

²⁵ www.juridice.ro, 15 februarie 2023

²⁶ Vlad Barza „Nașul inteligenței artificiale” demisionează de la Google și avertizează că sistemele de AI pot deveni mai inteligente decât oamenii mult mai repede decât ne-am așteptat, HotNews.ro, 2 mai 2023

cu faptul că, dacă nu ar fi făcut-o el, oricum ar fi dezvoltat altcineva acele aspecte. Cu cât sistemele de AI dezvoltate devin mai performante, cu atât sunt mai periculoase și în acest sens trebuie doar să ne uităm cât de mult s-au dezvoltat aceste sisteme în ultimii cinci ani. Un pericol ține de faptul că aceste sisteme vor „fura” job-urile oamenilor în viitor, în număr mare. Acum ne putem completa cu aceste sisteme, dar în curând vor avea o influență puternică asupra pieței muncii. Mai este ceva foarte important: pare mult mai aproape momentul în care sistemele de AI vor fi mai inteligente decât oamenii. Pericolul este că versiuni viitoare de chatboturi vor „învăța” lucruri neașteptate din cantitățile uriașe de date pe care le analizează. Companiile se bazează tot mai mult în activitatea lor pe sisteme de AI și acestea iau decizii tot mai importante, ceea ce nu este bine, dacă ținem cont de faptul că astfel de sisteme sunt imprevizibile.

Tot mai multe companii lucrează la perfecționarea sistemelor de AI, concurența este mare și avansul tehnologiei va fi rapid. De ce este grav acest lucru? Fiindcă tehnologia poate ajunge pe mâinile unor oameni cu intenții rele care ar face lucruri grave. Hinton s-a referit la „bad actors” care ar putea face „bad things”. I s-a cerut un exemplu, iar Hinton a spus că