

# CRJM – Centrul de Resurse Juridice din Moldova

## Inteligența artificială va înlocui oamenii...z?u?

Jomir Dumitru · Friday, March 5th, 2021

**În curând sistemele algoritmice, cunoscute mai popular ca „inteligența artificială” (IA), vor invada fiecare aspect al vieții noastre: asistența medicală, sistemele bancare și de aplicare a legii, platformele de social media și chiar nucleul existenței noastre — drepturile omului și libertățile fundamentale.**

Deși sunt relevante la nivel global, discuțiile despre aspectele pozitive și negative ale inteligenței artificiale încă nu primesc o atenție cuvenită în Moldova. În toată multitudinea strategiilor naționale dedicate economiei, sistemului medical și dezvoltării sectorului IT, inteligența artificială este menționată[1] doar o singură dată și chiar și atunci fără vreă evaluare. De asemenea, nu ar fi o exagerare dacă am spune că atât statului, cât și actorilor societății civile le lipsește înțelegerea magnitudinii acestor sisteme și a impactului pe care ele îl pot avea.

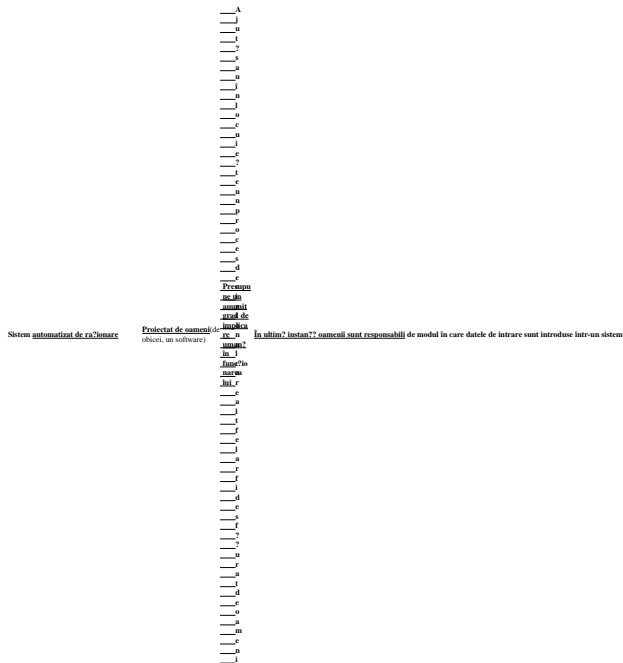
### Ce este totuși inteligența artificială?

Înainte de a începe discuția despre inteligența artificială, este necesar de înțeles noțiunile de bază ale acestui domeniu. Și aici apare o provocare. Chiar și pentru instituții precum Consiliul European, definiția inteligenței artificiale este „greu de formulat și de împărtășit”[2].

Explicată în cele mai simple cuvinte, inteligența artificială înseamnă orice tip de sistem automatizat, conceput pentru a facilita procesul de luare a deciziilor sau a oferi o înțelegere profundată a datelor introduse în el. AI Now Institute[3], un centru de cercetare interdisciplinar dedicat înțelegerii implicațiilor sociale ale inteligenței artificiale, oferă o definiție mai cuprinzătoare[4]:

[...] „Un sistem care folosește raționamentul automatizat pentru a ajuta sau a înlocui un proces decizional care altfel ar fi desfășurat de oameni. Adesea, un sistem automatizat de luare a deciziilor este un software. Un exemplu ar fi un program de computer care folosește informația privind preferințele de colorizare ale elevilor pentru a genera repartizări colorate. Toate sistemele automatizate de luare a deciziilor sunt proiectate de oameni și presupun un anumit grad de implicare umană în funcționarea lor. În ultimă instanță oamenii sunt responsabili de modul în care datele de intrare sunt introduse într-un sistem (de exemplu, cine colectează datele care vor fi introduse în sistem), modul în care este utilizat sistemul și modul în care sunt interpretate și utilizate informațiile generate de sistem”.

Dac? aceast? defini?ie nu a reu?it s? v? disperseze complet senza?ia de ambiguitate, v? asigur?m c? foarte mul?i simt acela?i lucru. Totu?i, unele elemente ale acestei defini?ii aduc suficient? claritate pentru scopurile documentului nostru.



Aceste elemente ale defini?iei indic? c? un sistem automatizat nu poate face prea multe singur, f?r? interven?ia oamenilor care fie îl proiecteaz?, fie îl direc?ioneaz?. Acesta este primul ?i cel mai important mit care trebuie s? fie demontat atunci c?nd discut?m despre inteligen?a artificial?, cel pu?in în anul 2021. **Un sistem de superinteligen??, capabil s? înlocuiasc? complet oamenii în procesul decizional (a se vedea sec?iunea despre AGI, mai departe în acest document), deocamdat? nu exist?.** Mai mult, unii comentatori sus?in c? este extrem de improbabil c? acesta va fi inventat în viitorul apropiat.[5]

În prezent se disting trei tipuri principale de sisteme automatizate cu capacit??i diferite:[6]



## Tipuri de sisteme automatizate

În cazul *inteligen?ei artificiale simbolice* lucrurile sunt simple. Inteligen?a artificial? simbolic? poate fi atribuit? oric?rui sistem algoritmic cu pa?i simpli de alegere (dac? / atunci, da / nu). Algoritmul codific? cuno?tin?ele într-un set de reguli care pot fi executate de un computer. Dup? executarea algoritmului, formula „ejecteaz?” un r?spuns (output).

**Exemplu**

**Algoritmul încorporat  
(exemplu)**

**Nivelul de autonomie**

**IA simbolic?**

Funcția „etichetare” pe Facebook, care permite sistemului să detecteze automat o față umană într-o fotografie.

Dacă pe fotografie există anumite modele — o față, un ochi, o ureche, o gură, păr etc. — atunci, cel mai probabil, imaginea reprezintă un om.

Nicio autonomie, totul este proiectat și controlat de oameni.

În cazul celui de-al doilea tip de inteligență artificială, cunoscut ca *inteligența artificială restrânsă*, *învățarea programată* sau *inteligența artificială bazată pe date*, lucrurile devin puțin mai complicate. Învățarea programată este o abordare a inteligenței artificiale care se bazează pe instruirea algoritmilor cu ajutorul unor seturi mari de date, astfel încât aceștia să-și formuleze propriile reguli sau să descopere noi modele, care nu au fost observate până atunci de oameni.

.....



Alte exemple de sisteme de inteligen?? artificial? restrâns?[7]:

<small>Chatboturi (Chatbotul din Facebook Messenger)</small>	<small>Asisten?? vocal? pe dispozitive mobile (Siri, Alexa, Bixby etc.)</small>	<small>Instrumente de traducere online (Google Translate)</small>
<small>Tehnologia automobililor autonome (Tesla)</small>	<small>Măsurare de c?utare (Google Search, Yahoo!, Bing)</small>	<small>Servicii de cartografie (Google Maps)</small>

**Superintelen??, inteligen?? artificial? general? (AGI)** sau „intelen?a artificial? pur?” este superintelen?a complet independent? care imit? inteligen?a uman? ?i evolueaz? de sine st?t?tor, chiar ?i f?r? interven?ia oamenilor. Cu alte cuvinte, AGI se refer? la capacitatea unei ma?ini de a îndeplini orice sarcin? pe care o poate îndeplini un om.

	Exemplu	Algoritm	Nivelul de autonomie
<b>Superintelen?a / intelen?a artificial? general?</b>	Nu exist?... deocamdat?!	Necunoscut	Autonomie complet?

Exper?ii sus?in c?, cel pu?in în secolul nostru, nu exist? o combina?ie suficient? de ?tiin?? ?i putere de procesare pentru ca s? putem discuta despre AGI. Exist?, îns?, ?i voci mai optimiste, care spun c? AGI va deveni posibil? pân? în anul 2060.[8] Îns?, indiferent de perspectivele AGI, unele state, cum ar fi SUA, China, Regatul Unit, Elve?ia ?i Suedia, precum ?i cel pu?in 40 de corpora?ii mari, cum ar fi Alibaba, Amazon, Apple ?i Intel, fac cercet?ri active în domeniul AGI.[9]

În încheiere, vom spune c? exist? multe tipuri ?i forme de sisteme automatizate clasificate drept inteligen?a artificial?, care au diferite capacit??i ?i grade de autonomie. În general, ele presupun o combina?ie de procese ?i tehnologii care permit computerelor s? îndeplineasc? sarcini concrete, cum ar fi luarea deciziilor sau rezolvarea problemelor, care altfel ar fi îndeplinite de oameni. De aceea exper?ii spun c? termenul „intelen?a artificial?” este mai degrab? un „termen-container”[10] sau „termen-constela?ie”[11] utilizat pentru a defini tehnologii ?i sisteme bazate pe algoritmi, care au diferite grade de complexitate.

Ok ...Cel mai probabil, inteligen?a artificial? nu va înlocui oamenii în viitorul apropiat... dar ce ?anse sunt c? în curând un robot va înlocui locul meu de munc??

Se pare c? nu exist? nicio îndoial? c? automatizarea, inclusiv prin sistemele IA va avea un impact major asupra pie?ei muncii. Exist? de rapoarte care indic? faptul c? un nivel crescut de automatizare este intrinsec legat pierderea ulterioar? a locurilor de munc?. Predic?iile variaz?, de la 9% la 47% din totalul pie?ei de munc? urmeaz? a fi automatizat.[12] Estimarea mai mare se concentreaz? pe joburile reale, în timp ce cea mai mic? se bazeaz? pe automatizarea sarcinilor separate efectuate într-o munc?.

Pe de alt? parte, al?i autori sugereaz? c? implementarea sistemelor automate va genera mai multe cre?teri a locurilor de munc? decât cele care urmeaz? a fi eliminate. Sarcini precum analiza datelor mari (Big Data), extragerea informa?iilor ?i gestionarea re?elelor, precum ?i alte sarcini similare vor contribui ca pe termen lung, câ?tigurile ?i pierderile locurilor de munc? vor chiar mai mici. [13] Automatizarea va afecta în mod dispropor?ionat ocupa?iile care necesit? o educa?ie mai pu?in formal?, cum ar fi muncitorii din fabric?, în loc de mai multe ocupa?ii „cu gulere albe”, precum contabilitii. În acela?i timp, locurile de munc? cu pl??i mai mici sunt mai expuse riscului ?i ar trebui

întreprinse orice eforturi de educare sau de pregătire a lucrătorilor noi.[14] Cu inteligența artificială, putem excela la sarcini bine definite, repetitive sau de rutină. Dar aceste limite sunt încă maleabile și fac obiectul unor noi cercetări.[15]

Mediul academic concluzionează că „oamenii vor fi încă necesari pentru a gestiona lumea digitală”.[16] Prin urmare, factorii de decizie ar trebui să pregătească politici care vizează reatribuirea rolurilor omului și ale roboților pe piața muncii.[17] Aceste eforturi ar trebui să se concentreze, printre altele, pe acordarea accesului oamenilor la noi oportunități educaționale de mai multe ori pe parcursul vieții, ca răspuns la evoluția pieței muncii și la schimbarea cerințelor socioeconomice.[18]

Rămâneți alături de CRJM pentru a afla mai multe detalii despre noile tehnologii și drepturile omului în era digitală. Ne puteți urmări pe pagina noastră web CRJM.org și rețelele de socializare Facebook, OK.ru, Twitter, LinkedIn.

***Acest articol face parte dintr-o serie de publicații non-academice realizate de Centrul de Resurse Juridice din Moldova (CRJM) în cadrul proiectului „Program de capacitate în drepturi digitale” susținut de Centrul Internațional pentru Drept non-profit (ICNL). Opiniile exprimate aparțin CRJM și nu reflectă în mod necesar poziția ICNL.***

[1] Strategia națională de dezvoltare „Moldova 2030”, aprobată de guvern în 2020, disponibil la [https://gov.md/sites/default/files/document/attachments/intr40\\_12\\_0.pdf](https://gov.md/sites/default/files/document/attachments/intr40_12_0.pdf)

[2] Consiliul European, *What is artificial Intelligence?*, <https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/what-is-ai>. [Toate hyperlink-urile au fost accesate ultima dată la 25 mai 2021.]

[3] AI NOW Institute, *Algorithmic Accountability Policy Toolkit* (2018), disponibil la <https://ainowinstitute.org/aap-toolkit.pdf>.

[4] Această definiție a fost aleasă dintr-o multitudine de alte definiții, dar ea nu are pretenția de a fi exhaustivă sau cea mai exactă.

[5] IBM Corporation, *Strong AI* (2020): <https://www.ibm.com/cloud/learn/strong-ai>.

[6] ECNL / Marlena Wisniak, prezentarea „*A primer on artificial intelligence for CSOs*” (2021).

[7] Organizația Națiunilor Unite, *Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression* (nr. de ref. A/73/348) (2018), disponibil la <https://undocs.org/pdf?symbol=en/A/73/348>.

[8] Alamira Jouman Hajjar, *Will AI reach singularity by 2060? 995 experts' opinions on AGI (2021)*, disponibil la <https://research.aimultiple.com/artificial-general-intelligence-singularity-timing/>.

[9] Global Catastrophic Risk Institute, *A Survey of Artificial General Intelligence Projects for Ethics, Risk, and Policy* (2017), disponibil la [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3070741](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3070741)

[10] ECNL / Francesca Fanucci, prezentarea „*AI—Regulatory Developments in Europe*” (2021).

[11] Organizația Națiunilor Unite, *Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression* (nr. de ref. A/73/348) (2018), disponibil la <https://undocs.org/pdf?symbol=en/A/73/348>.

[12] Osoba, Osonde A. and William Welsler, ‘The Risks of Artificial Intelligence to Security and the Future of Work’ RAND Corporation, (2017) <<https://www.rand.org/pubs/perspectives/PE237.html>>

[13] Georg Graetz Guy Michaels, 'Robots at Work' (2015) <<http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1335.pdf>>

[14] Hamid, Oussama & Smith, Norris & Barzanji, Amin 'Automation, per se, is not job elimination: How artificial intelligence forwards cooperative human-machine coexistence' 899-904

[15] Osoba, Osonde A. and William Welser, 'The Risks of Artificial Intelligence to Security and the Future of Work' RAND Corporation, (2017) <<https://www.rand.org/pubs/perspectives/PE237.html>>

[16] Darrell M. West, 'What happens if robots take the jobs? The impact of emerging technologies on employment and public policy' (2016) <<https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/robotwork.pdf>>

[17] Peter Stone, Rodney Brooks, et all 'Artificial Intelligence and Life in 2030 One Hundred Year Study on Artificial Intelligence: (2016) <<http://ai100.stanford.edu/2016-report>>.

[18] Hamid, Oussama & Smith, Norris & Barzanji, Amin 'Automation, per se, is not job elimination: How artificial intelligence forwards cooperative human-machine coexistence' 899-904.

This entry was posted on Friday, March 5th, 2021 at 11:45 am and is filed under [Blog](#)  
You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. Both comments and pings are currently closed.