

# LCRM – Legal Resources Centre from Moldova

## Intelig?ă artificial? va înlocui oamenii...z?u?

Jomir Dumitru · Friday, March 5th, 2021

**În curând sistemele algoritmice, cunoscute mai popular ca „intelig?ă artificial?” (IA), vor invada fiecare aspect al vie?ii noastre: asisten?ă medical?, sistemele bancare ?i de aplicare a legii, platformele de social media ?i chiar nucleul existen?ei noastre — drepturile omului ?i libert??ile fundamentale.**

De?i sunt relevante la nivel global, discu?ile despre aspectele pozitive ?i negative ale inteligen?ei artificiale înc? nu primesc o aten?ie cuvenit? în Moldova. În toat? multitudinea strategiilor na?ionale dedicate economiei, sistemului medical ?i dezvolt?rii sectorului IT, inteligen?ă artificial? este men?ionat?[1] doar o singur? dat? ?i chiar ?i atunci f?r? vreo evaluare. De asemenea, nu ar fi o exagerare dac? am spune c? atât statului, cât ?i actorilor societ??ii civile le lipse?te în?elegerea magnitudinii acestor sisteme ?i a impactului pe care ele îl pot avea.

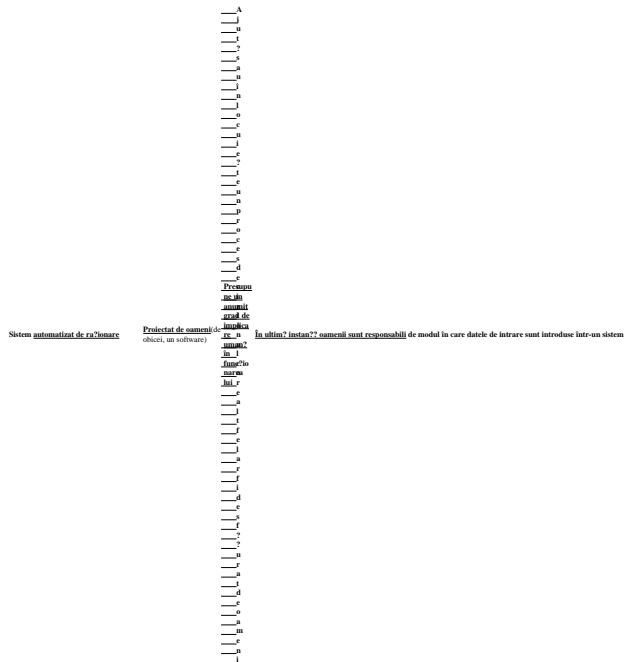
### Ce este totu?i inteligen?ă artificial??

Înainte de a începe discu?ia despre inteligen?ă artificial?, este necesar de în?eles no?iunile de baz? ale acestui domeniu. ?i aici apare o provocare. Chiar ?i pentru institu?ii precum Consiliul Europei, defini?ia inteligen?ei artificiale este „greu de formulat ?i de împ?rt??it”[2].

Explicat? în cele mai simple cuvinte, inteligen?ă artificial? înseamn? orice tip de sistem automatizat, conceput pentru a facilita procesul de luare a deciziilor sau a oferi o în?elegere aprofundat? a datelor introduse în el. AI Now Institute[3], un centru de cercetare interdisciplinar? dedicat în?elegerei implica?ilor sociale ale inteligen?ei artificiale, ofer? o defini?ie mai cuprinz?toare[4]:

[...] „Un sistem care folose?te ra?ionamentul automatizat pentru a ajuta sau a înlocui un proces decizional care altfel ar fi desf?urat de oameni. Adesea, un sistem automatizat de luare a deciziilor este un software. Un exemplu ar fi un program de computer care folose?te informa?ia privind preferin?ele de ?colarizare ale elevilor pentru a genera repartiz?ri ?colare. Toate sistemele automatizate de luare a deciziilor sunt proiectate de oameni ?i presupun un anumit grad de implicare uman? în func?ionarea lor. În ultim? instan?? oamenii sunt responsabili de modul în care datele de intrare sunt introduse într-un sistem (de exemplu, cine colecteaz? datele care vor fi introduse în sistem), modul în care este utilizat sistemul ?i modul în care sunt interpretate ?i utilizate informa?ile generate de sistem”.

Dacă această definiție nu a reușit să vă dispereze complet senzația de ambiguitate, vă asigurăm că foarte mulți sunt același lucru. Totuși, unele elemente ale acestei definiții aduc suficientă claritate pentru scopurile documentului nostru.



Aceste elemente ale definiției indic că un sistem automatizat nu poate face prea multe singur, fără intervenția oamenilor care fie îl proiectează, fie îl dirijează. Aceasta este primul și cel mai important mit care trebuie să fie demontat atunci când discutăm despre inteligență artificială, cel puțin în anul 2021. **Un sistem de superinteligență, capabil să înlocuiască complet oamenii în procesul decizional (a se vedea secțiunea despre AGI, mai departe în acest document), deocamdată nu există.** Mai mult, unii comentatori susțin că este extrem de improbabil că acesta va fi inventat în viitorul apropiat.<sup>[5]</sup>

În prezent se disting trei tipuri principale de sisteme automatizate cu capacitate diferențiate:<sup>[6]</sup>

## Tipuri de sisteme automatizate

În cazul **inteligentiei artificiale simbolice** lucrurile sunt simple. Inteligența artificială simbolică poate fi atribuită oricărui sistem algoritmic cu哪怕 simpli de alegere (dacă / atunci, da / nu). Algoritmul codifică cunoștințele într-un set de reguli care pot fi executate de un computer. După executarea algoritmului, formula „ejectează” un răspuns (output).

	<b>Exemplu</b>	<b>Algoritmul încorporat (exemplu)</b>	<b>Nivelul de autonomie</b>
<b>IA simbolică</b>	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 inteligen?? artificial?, cunoscut ca *inteligenta artificială restrânsă*, *înarea programată sau inteligenta artificială bazată pe date*, lucrurile devin pu?in mai complicate. Înarea programată este o abordare a inteligen?ei artificiale care se bazează pe instruirea algoritmilor cu ajutorul unor seturi mari de date, astfel încât ace?tia să-i formuleze propriile reguli sau să descopere noi modele, care nu au fost observate pân? atunci de oameni.



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

Chatboturi (chiaron din Facebook Messenger)	Asisten?? vocal?? pe dispozitive mobile (Cortana, Siri, Alexa, etc.)	Instrumente de traducere online (Google Translate)
Tehnologii automobilelor autonom?? (Tesla)	Motorele de c?ercetare (Google Search, Yandex, Bing)	Servicii de cartografie (Google Maps)

**Superinteligen??, inteligen?? artificial? general? (AGI)** sau „inteligen?a artificial? pur?” este superinteligen?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>Superinteligen?a / inteligen?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 „inteligen?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 înllocui oamenii în viitorul apropiat... dar ce ?anse sunt c? în curând un robot va înllocui 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?ile 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 disproport?ionat occupa?ile care necesit? o educa?ie mai pu?in formal?, cum ar fi muncitorii din fabric?, în loc de mai multe occupa?ii „cu gulere albe”, precum contabilii. 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 inteligenția 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 pregețească politici care vizează reatribuirea rolurilor omului și ale robotilor pe piața muncii.[17] Aceste eforturi ar trebui să se concentreze, printre altele, pe acordarea accesului oamenilor la noi oportunități de educaționale de mai multe ori pe parcursul vieții, ca răspuns la evoluția pieței muncii și la schimbarea cerințelor socioeconomice.[18]

Rămâne să alăturăm CRJM pentru a afla mai multe detalii despre noile tehnologii și drepturile omului în era digitală. Ne putem urma și 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, disponibilă 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 Europei, *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 Welser, ‘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.