ROLUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN PROCESUL DE FORMULARE A POLITICILOR

Ana-Maria ANDRONACHE
Universitatea ”Alexandru Ioan Cuza” din Iași
anamaria.andronache@uaic.ro
ORCID ID: 0000-0000-0000-0000

CZU: 351.08:004.8:342.7

Abstract: *The main purpose of this paper is to identify and examine the sources of divergence that appear in the use of AI by the actors in the public sector, mainly, and the private sector. Another purpose is to reflect the challenges and consequences of using this system and, finally to reveal the solution that could respond to the potential problems. Certainly, we are witnessing one of the fastest transitions of civilization, this digital age providing us an undeniable source of progress, but it can also present many risks to human rights, such as the violation of privacy. Considering the complexity of human rights, the real challenge for the experience is to establish a legislative framework that provides protection against risks in the online environment.*

Key words: *Artificial intelligence, policymaking, human rights, digital-strategy*

Introducere

Pe lângă faptul că ne face viața mai ușoară, inteligența artificială (IA) ne ajută să rezolvăm unele dintre cele mai mari provocări ale lumii: de la tratarea bolilor cronice sau reducerea ratei mortalității în accidente de trafic până la combaterea schimbărilor climatice sau anticiparea amenințări la adresa securității cibernetice [6, p.1]. Plecând de la recomandările UE, factorii de decizie încep să folosească inteligența artificială pentru a ajuta atât la proiectarea cât și implementarea politicilor. Inteligența artificială poate fi utilă în fiecare etapă a procesului de elaborare a politicilor, dar trebuie să ne asigurăm că este utilizată în cel mai etic mod posibil.

Cu siguranță asistăm la una dintre cele mai rapide tranziții ale civilizației, această eră digitală oferindu-ne o sursă incontestabilă de progres, dar poate prezenta și o serie de riscuri pentru drepturile omului, cum ar fi încălcarea confidențialității. Având în vedere complexitatea drepturilor omului o adevărată provocare pentru experți este constituirea unui cadru legislativ care să ofere o protecție adecvată împotriva riscurilor din mediul online. Așa cum spunea și Darragh Paradiso [14]- Consul general al SUA la Strasbourg, problemele lumii digitale trebuie abordate în sfera celor trei valori fundamentale: drepturile omului, democrația și statul de drept. Tranziția digitală trebuie să aducă fie benefică pentru întreaga societate, scopul strategiei digitale a UE [23] fiind tocmai ca această transformare să fie în avantajul cetățenilor și întreprinderilor și să

contribuie, în acelaşi timp, la crearea unei Europe neutre din punct de vedere climatic până în 2050.

Fiind un domeniu de importanţă strategică, IA are numeroase implicaţii sociale. Se impune aici definirea conceptului furnizată de Grupul de experţi la nivel înalt privind inteligenţa artificială al Comisiei Europene (AI HLEG) este : „Inteligenţa artificială (IA) se referă la sistemele care manifestă comportamente inteligenţe prin analizarea mediului lor înconjurător şi 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, acţionând în lumea virtuală (de exemplu, asistenţi vocali, software de analiză a imaginii, motoare de căutare, sisteme de recunoaştere vocală şi facială), sau IA poate fi încorporată în dispozitive hardware (de exemplu, roboţi avansaţi, vehicule autonome, drone sau aplicaţii pentru internetul obiectelor)" [1, p.1].

Lucrarea işi propune ca obiective identificarea şi examinarea sursele divergente ce pot apărea în cadrul folosirii IA de către actorii din sectorul public, în principal, şi cel privat, de a evidenţia provocările şi consecinţele utilizării acestui sistem, dar şi de a propune soluţii ce ar putea răspunde la problemele identificate, se bazează pe cercetare de birou, lucru de conceptualizare, consultarea experţilor în cadrul JRC *(* Joint Research Centre) şi a altor servicii CE (Comisa Europeană)– interviuri acordate, păreri expuse la diferite conferinţe şi seminarii, intervenţii în cadrul diferitelor grupuri de reflecţie, întâlniri cu diverşi reprezentanţi ai guvernelor naţionale şi subnaţionale prin ateliere, focus grupuri, interviuri cu principalele părţi interesate şi studii de caz aprofundate.

Abordarea metodologică urmată pentru atingerea obiectivelor se bazează pe cercetare de birou, lucru de conceptualizare, consultarea experţilor în cadrul JRC [16] şi a altor servicii CE [8, site oficial] – interviuri acordate, păreri expuse la diferite conferinţe şi seminarii, intervenţii în cadrul diferitelor grupuri de reflecţie, întâlniri cu diverşi reprezentanţi ai guvernelor naţionale şi subnaţionale prin ateliere, focus grupuri, interviuri cu principalele părţi interesate şi studii de caz aprofundate.

Pe lângă cercetare exploratorie şi oferirea unei imagini a utilizării IA în sprijinul serviciilor publice din statele membre UE, lucrarea prezintă şi o serie de recomandări pentru factorii de decizie politică şi practicienilor de la nivel local, regional şi național.

In timp ce internetul facilitează foarte mult modalităţile de a ne exprima şi ne permite să ne bucurăm de drepturile noastre în spaţiul cibernetic, apare nevoia apariţiei unui cadru legislativ care să ofere o protecţie adecvată împotriva riscurilor in acest mediu. Guvernele au nevoie de orientări in această direcţie pentru a putea să-şi îndeplinească obligaţia de a-şi proteja cetăţenii.

Continut

Planul UE pentru redresare economică [22] impune fiecărui stat membru să aloce minim 20% din Mecanismul de redresare şi reziliență pentru tranziţia

digitală. Programele de investiţii cum sunt *Orizont Europa* - axat pe cercetare şi inovare sau *Programul pentru conectarea Europei* - axat pe infrastructură, alocă sume considerabile şi pentru progrese în domeniul digital. *Programul Digital Europe* (2021) este primul instrument financiar al UE conceput special pentru a aduce tehnologia mai aproape de companii şi oameni. Prin acest program se vor realiza investiţii în infrastructura digitală astfel încât tehnologii strategice să poată stimula competitivitatea şi tranziţia verde a Europei, dar şi să asigure suveranitatea tehnologică. Se vor investi 7,6 miliarde EUR în cinci domenii: supercalculatoare (2,2 miliarde EUR), inteligenţă artificială (2,1 miliarde EUR), securitate cibernetică (1,6 miliarde EUR), competenţe digitale avansate (577 milioane EUR) şi asigurarea folosirii tehnologiilor digitale în societate şi economie (1,1 miliarde EUR).

Momentan, UE lucrează la o nouă legislaţie privind serviciile digitale, având ca obiectiv întărirea competitivităţii şi inovaţiei. În acelaşi timp se are în vedere siguranţa online, combaterea conţinutului ilegal, şi asigurarea liberăţii de exprimare, libertăţii presei şi democraţiei.

Începând cu anul 2016, putem observa o atenţie sporită spre elaborarea unor strategii naţionale, dezvoltarea de politici publice, dar şi crearea unui sistem de colaborare în vederea conceperii unor documente care să ofere răspunsuri provocărilor din domeniul IA. În aprilie 2018, Comisia Europeană a prezentat o strategie europeană privind IA în comunicarea ”Inteligenţa artificială pentru Europa” [5, p.3] având ca obiective strategice următoarele:

- consolidarea capacităţii tehnologice si industriale a UE si adoptarea IA în întreaga economie, atât de către sectorul privat, cât şi de către cel public
- pregătirea pentru schimbările socio-economice generate de IA
- asigurarea unui cadru etic şi juridic adecvat.

În decembrie 2018, Comisia Europeană şi statele membre au publicat un ”Plan coordonat privind inteligenţa artificială”[10], privind dezvoltarea IA în UE, planul menţionând rolul “AI Watch”[19] de a monitoriza punerea sa în aplicare. Carta alba privind inteligenţa artificiala˘ apa˘ruta˘ în februarie 2020, este documentul care reflecta˘ obiectivul Comisiei von der Leyen de a construi un ecosistem al excelenţei şi încrederii, fiind documentul care seteaza˘ prioritaţile din domeniul IA.

La 19 februarie 2020, Comisia Europeana˘ a publicat *Cartea albă privind inteligenţa artificială – O abordare europeană axată pe excelenţă şi încredere* [7, comunicat]. Acest document prezintă principiile de bază ale unui viitor cadru de reglementare al UE pentru IA în Europa. Cartea albă menţionează că este esenţial ca un astfel de cadru să se bazeze pe valorile fundamentale ale UE, inclusiv pe respectarea drepturilor omului – articolul 2 din Tratatul privind Uniunea Europeana˘ (TUE).

Sub deviza „excelenţă şi încredere” [12, p.10] sunt prezentate noi norme şi acţiuni, acesta fiind noul plan coordonat cu SM prin care se doreşte garantarea

siguranţei şi respectarea drepturilor omului şi ale organizaţiilor. Prin noul regulament privind IA, adoptat pe 21 aprilie 2021, se doreşte asigurarea cetăţenilor europeni că pot avea încredere în ceea ce are IA de oferit. Totodată, acesta oferă direcţii de schimbare a politicilor şi a investiţiilor pentru a consolida poziţia de lider a Europei în dezvoltarea IA. Referitor la guvernanţă, Comisia intervine şi propune ca organele competente să supravegheze aplicarea noilor norme, iar crearea unui Consiliu european pentru AI ar putea facilita punerea lor in aplicare.

Pentru atingerea obiectivului de creare a poziţiei de lider mondial a UE în ceea ce priveşte IA [12, p.23] de încredere, Comisia Europeană împreună cu statele membre şi cu actorii privaţi, trebuie:

- să accelereze investiţiile în tehnologiile IA pentru a stimula redresarea economică şi socială, posibilitate oferită de adoptarea de soluţii digitale "noi";
- să acţioneze cu fermitate pentru punerea în aplicare pe deplin şi în timp util a strategiilor şi programelor IA, pentru a se asigura că UE beneficiază pe deplin de avantajele adoptării în primă fază a tehnologiei IA şi
- să alinieze politica în domeniul IA pentru a elimina fragmentarea şi a aborda provocările globale.

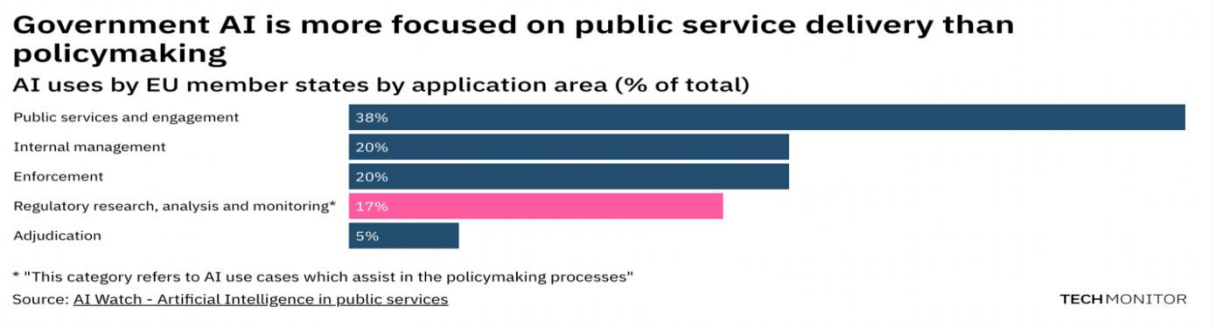
Finantarea disponibilă prin intermediul Fondului de investiţii IA/Blockchain şi al Consiliului European pentru Inovare s-a dovedit a fi de succes şi va trebui consolidată, inclusiv prin intermediul InvestEU precum şi prin punerea în aplicare a Mecanismului de Redresare şi Reziliență [17] de către statele membre. Toate statele membre sunt încurajate să îşi dezvolte strategiile naţionale de IA, adoptând în acelaşi timp indicatori comuni pentru a monitoriza şi analiza rata de succes a strategiilor în vigoare. Acest efort este susţinut de înfiinţarea AI Watch, serviciul de cunoştinţe al Comisiei Europene pentru a monitoriza dezvoltarea, adoptarea şi impactul IA pentru Europa, implementat în comun de DG CNECT [9] şi Centrul Comun de Cercetare [16]. Ca parte a AI Watch, potenţialul IA pentru sectorul public este analizat printr-o imagine extinsă a utilizării şi impactului AI în serviciile publice, culegând informaţii despre iniţiativele aflate în derulare ale statelor membre ale UE şi elaborând o metodologie pentru a identifica riscurile şi oportunităţile, motoarele şi barierele utilizării AI în serviciile publice.

Rolul sectorului public în exploatarea – ca „utilizator” – a potenţialului IA, dar şi – ca „regulator” – stabilirea regulilor şi direcţiilor de politică pentru dezvoltarea IA etică a fost recunoscut în continuare în „Pachetul digital” al UE 26, lansat la 19 februarie 2020, care include Comunicarea privind modelarea viitorului digital al Europei [23] şi un set combinat de documente de politică pentru a fundamenta strategia propusă.

Plecând de la recomandările UE, factorii de decizie încep să folosească inteligenţa artificială pentru a ajuta atât la proiectarea cât şi implementarea politicilor. Avantajele pe care le ofera IA pleacă de la capacitatea de a percepe

modelele de nevoi, de a dezvolta programe bazate pe dovezi, de a prognoza rezultatele şi până la a analiza eficacitatea acestora. Pentru a-şi menţine încrederea, guvernele trebuie să se asigure că aplicarea IA în elaborarea politicilor este corectă, transparentă şi responsabilă.

Dacă până de curând utilizarea IA în sectorul public s-a concentrat mai mult pe furnizarea de servicii publice, cu siguranţă vom putea observa o creştere semnificativă a utilizării acesteia în elaborarea politicilor, potrivit raportului "AI Watch - Artificial Intelligence in public services" [19, p.5].



Inteligenţa artificială (AI) este considerată de către factorii de decizie, dar şi de către cetăţeni, un „nou set de tehnologii" datorită creşterii puterii de calcul, disponibilităţii datelor şi a progresul în algoritmi [3, p.4]. Comunicarea privind AI Made in Europe [23, p.7] precizează că „La fel ca motorul cu abur sau electricitatea în trecut, AI transformă lumea".

Administraţia publică joacă un rol vital în dezvoltarea şi adoptarea IA, chiar dacă cea mai mare parte a dezbaterii actuale tinde să plaseze guvernul fie în rolul de „actor de reglementare", fie ,în cel mai bun caz, de „facilitator. Cu alte cuvinte, discursul politic actual se concentrează pe guvernanţa „a" IA, mult mai puţin pe guvernanţa „cu" AI. Totuşi, adoptarea AI în cadrul proceselor administraţiei publice şi al operaţiunilor interne are potenţialul de a oferi beneficii enorme în ceea ce priveşte îmbunătăţirea eficienţei şi eficacităţii elaborării politicilor şi furnizarea de servicii către întreprinderi şi cetăţeni, sporind, în cele din urmă, nivelul lor de satisfacţie şi încredere în calitatea guvernanţei şi a serviciului public. Cu toate acestea, rolul guvernului ca „utilizator" al tehnologiilor IA a primit mult mai puţină atenţie decât rolul „regulator" în strategii [10, p.11].

Nu trebuie sa ignorăm faptul că există şi obstacole pe care factorii de decizie vor trebui să le depăşească, cum ar fi lipsa datelor adecvate pentru a construi tipul de modele care i-ar ajuta să vadă efectul intervenţiilor politicilor propuse.

Principalele provocări cu care se confruntă factorii de decizie politică în adoptarea IA se referă la corectitudinea şi transparenţa procesului decizional, fapt ce ar putea afecta grav încrederea în guvern şi în democraţie [13, p.2]. Încercând să abordeze lipsa de transparenţă in IA, unele guverne au implementat

mecanisme de ”responsabilitate algoritmică”, de la cadre juridice şi orientări până la controale mai restrictive, potrivit unui studiu recent [4, p. 9] care a constatat că multe astfel de mecanisme se bazează pe afirmaţii şi ipoteze netestate, în multe cazuri neexistând un cadru legal clar pentru a le pune in aplicare.

O altă provocare la care trebuie sa fie atente guvernele este aceea de a realiza un echilibru între evitarea utilizării insuficiente, prin care se pot pierd oportunităţi, şi evitarea utilizării excesive prin care IA este aplicată pentru sarcini pentru care nu este potrivită. Procesul Machine learning [ML - este un subset al inteligenţei artificiale care se axează pe construcţia sistemelor care pot învăţa sau îşi pot îmbunătăţi performanţele în funcţie de datele pe care le procesează. O diferenţă importantă este aceea că, deşi toate sistemele machine learning sunt IA, nu toate IA sunt machine learning] face unii algoritmi vulnerabili la părtinire, iar complexitatea lor face ca logica lor de luare a deciziilor să fie dificil de înţeles şi/sau de explicat. Utilizarea redusă [21, p.3] a IA este considerată un pericol major: oportunităţi ratate pentru UE ar putea însemna o implementare deficitară a unor programe importante, precum Pactul verde european, pierderea avantajului competitiv faţă de alte regiuni, stagnare economică şi limitarea oportunităţilor pentru cetăţeni. Utilizarea redusă ar putea avea drept cauze neîncrederea publicului şi a companiilor în IA, infrastructura deficitară, lipsa de iniţiativă, investiţii scăzute sau pieţe digitale fragmentate, dat fiind că învăţarea automată a IA depinde de date. Uzul excesiv poate ridica şi el probleme, cum ar fi: investiţii în aplicaţii IA care se dovedesc inutile sau aplicarea IA în activităţi pentru care nu este adaptată, de exemplu, pentru a explica aspectele societale complexe [21, p.5].

Creşterea şi bunăstarea Europei depind foarte mult de modul în care vom utiliza datele şi tehnologiile conectate. IA ne poate schimba radical viaţa, în bine sau în rău. Se estimează că volumul de date produse în întreaga lume va creşte de la 33 de zetabyţi în 2018 la 175 de zetabyţi în 2025 (un zetabyt reprezintă o mie de miliarde de gigabiți) [10, p. 8].

Rezultatele produse de IA depind de modul în care este concepută şi de datele pe care le utilizează [4, p.6]. Atât conceperea, cât şi datele pot fi distorsionate în mod intenţionat sau neintenţionat. De exemplu, ar fi posibil ca anumite aspecte importante ale unui chestiuni să nu fie programate în algoritm sau ar putea fi programate astfel încât să reflecte şi să reproducă poziţii structurale distorsionate. În plus, utilizarea cifrelor pentru a reprezenta realitatea socială complexă ar putea da impresia că IA este concretă şi exactă, când de fapt nu este („mathwashing” - falsa neutralitate numerică). Dacă nu este utilizată corespunzător, IA ar putea conduce la decizii influenţate de date precum etnia, sexul sau vârsta în procese precum angajarea sau concedierea, acordarea de împrumuturi sau chiar în cadrul procedurilor penale.IA ar putea avea un impact grav asupra dreptului la viaţă privată şi la protecţia datelor. Spre exemplu, ar putea fi utilizată în echipamente de recunoaştere facială sau pentru urmărirea

online şi crearea de profiluri a persoanelor fizice. În plus, IA permite fuzionarea unor informaţii furnizate de o persoană şi obţinerea de noi date, ceea ce poate duce la rezultate neaşteptate pentru respectiva persoană [4, p.8].

Dacă am trecut în revistă principalele provocări la care trebuie să raspundă guvernanţa IA, în continuare ne vom îndrepta atenţia spre beneficiile legate de viitoarele aplicaţii ale IA. În ceea ce priveşte cetăţenii [20, p.54], aceştia ar putea beneficia de: servicii de asistenţă medicală mai bune, autovehicule şi alte sisteme de transport mai sigure, produse şi servicii adaptate, mai ieftine şi mai durabile. IA poate facilita totodată accesul la informaţii, educaţie şi formare - aspect cu atât mai important în contextul pandemiei de Covid-19, când învăţământul la distanţă a devenit o necesitate. IA poate îmbunătăţi şi siguranţa la locul de muncă, deoarece roboţii pot realiza activităţile periculoase din anumite domenii, şi poate duce la apariţia unor noi profesii, pe măsură ce industriile bazate pe IA se dezvoltă şi sunt în continuă schimbare.

În cazul companiilor [20, p. 57], IA poate facilita dezvoltarea unei noi generaţii de produse şi servicii, chiar în sectoare în care companiile europene deţin deja poziţii solide: economia verde şi circulară, echipamentele, agricultura, asistenţa medicală, moda şi turismul. Alte beneficii pot fi: optimizarea vânzărilor, îmbunătăţirea întreţinerii echipamentelor, creşterea volumului şi a calităţii producţiei, îmbunătăţirea serviciilor pentru clienţi şi economisirea energiei. Creşterea estimată a productivităţii muncii corelată cu IA, până în 2035 este de 11-37%.

IA utilizată în serviciile publice [20, p. 60] poate reduce costurile şi oferi noi posibilităţi în domenii precum: transportul public, educaţia, gestionarea energiei şi a deşeurilor, şi poate îmbunătăţi durabilitatea produselor. Astfel, IA ar putea contribui la realizarea obiectivelor prevăzute în Pactul verde european, estimându-se o reducere de 1,5-4% procente a emisiilor globale cu efect de sera până in 2030, bineînţeles cu ajutorul IA.

Există, de asemenea, câteva oportunităţi şi provocări pe termen mai lung care depind de evoluţiile viitoare care s-ar putea să nu se întâmple niciodată, dar totuşi, guvernele pot vedea acest fapt ca pe o oportunitate de a se pregăti pentru tendinţe mai moderate şi de a reflecta asupra a ceea ce îşi doreşte de la tehnologie.

Concluzii

La nivel global, există încă o înţelegere limitată cu privire la modul de valorificare a puterii [5, p.16] AI şi a modului de asigurare a durabilităţii, echităţii, controlului asimetriei informaţiilor şi riscului de eşec în aceste medii. Literatura şi practica în domeniu arată, de fapt, că, chiar şi atunci când sunt introduse cele mai noi tehnologii, barierele critice întâlnite în experienţa de guvernare electronică sunt încă prezente şi o mare parte din cercetările despre IA se concentrează adesea exclusiv pe tehnologie, nereuşind să ia în considerare complexitatea implementării în cadrul administraţiei publice. O luare în considerare insuficientă a interacţiunilor complexe dintre oameni, instituţii,

politică şi tehnologiile AI poate duce la declaraţii prea ambiţioase ale potenţialului AI [15] care nu sunt reflectate în realitate.

Prin urmare, apare în mod natural o dilemă între asigurarea confidenţialităţii cetăţenilor şi maximizarea eficienţei furnizării serviciilor [18, p.45]. Ca regulă generală, trebuie avut în vedere faptul că cetăţenii tind să accepte mai mult necesitatea partajării datelor dacă există un beneficiu public clar. Cu toate acestea, există dovezi ample că utilizatorilor le este dificil să-şi transforme preferinţele de confidenţialitate în decizii semnificative, sacrificând confidenţialitatea pe termen lung pentru câştiguri imediate.

În plus, percepţia cetăţenilor [19, p.23] faţă de partajarea datelor este doar una dintre problemele de luat în considerare atunci când se utilizează IA în sectorul public. Bazarea pe metode automate urmează un model prea familiar: părţile interesate consideră iniţial că ajutoarele pentru luarea deciziilor sunt demne de încredere, apoi, după ce au observat că apar erori, nu au încredere chiar şi în cele mai fiabile aplicaţii. Pe scurt, o adoptare prea devreme a aplicaţiilor defecte pune în pericol încrederea în sistem.

Unul dintre rapoartele fundamentale[4, p.57] care a iniţiat dezbaterea politică în jurul acestor probleme, a cerut ca aşa-numitele evaluări de impact algoritmice (AIA) să devină parte a procedurii de achiziţii publice a sectorului public. Unele dintre beneficiile potenţiale ale implementării AIA ar include: o mai bună comunicare cu publicul larg; creşterea expertizei interne a agenţiilor publice; niveluri mai ridicate de responsabilitate a sistemelor automate de luare a deciziilor şi o modalitate semnificativă pentru public de a le pune la îndoială.

Interesul pentru utilizarea IA în cadrul guvernelor europene pentru a sprijini reproiectarea proceselor interne şi a mecanismelor de elaborare a politicilor, precum şi pentru a îmbunătăţi furnizarea de servicii publice şi implicarea cu cetăţenii este în creştere. Guvernele din statele membre ale UE şi din statele asociate explorează potenţialul utilizării inteligenţei artificiale pentru a ajuta la reorganizarea managementului intern al administraţiei publice la toate nivelurile. Într-adevăr, atunci când este utilizată într-un mod responsabil, combinaţia de noi surse de date mari cu algoritmi de învăţare automată avansaţi poate îmbunătăţi radical metodele de operare ale sectorului public [15, p.44], deschizând astfel calea către modele proactive de furnizare a serviciilor publice şi uşurând organizaţiile care au resurse limitate. din sarcini banale şi repetitive.

Bibliografie:

1. A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines, articol disponibil pe : https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/ai_hleg_definition_of_ai_18_december_1.pdf, 2018, 7 p.

2. AI Excellence: Build strategic leadership in high-impact sectors, articol disponibil pe https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/build-leadership-ai,2021, 66 p.
3. AI Now Institute and Open Government Partnership. Algorithmic Accountability for the Public Sector, Ada Lovelace Institute, https:// www.opengovpartnership.org/documents/ algorithmic-accountability-public-sector/, 2021, 19 p.
4. Algorithmic Accountability for the Public Sector, https://www.opengovpartnership.org/documents/algorithmic-accountability-public-sector/, 2021, 70p.
5. Artificial Intelligence for Europe, SWD(2018) 137 final, document disponibil pe https://www.europeansources.info/record/communication-artificial-intelligence-for-europe/, 2018, 20 p.
6. Artificial intelligence: How does it work, why does it matter, and what can we do about it? https://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS_STU(2020)641547, 2020, 65 p.
7. Cartea albă privind inteligenţa artificială https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:h7hB_JiA8h8J:https://webapi2016.cor.europa.eu/v1/documents/COR-2020-02014-00-01-AC-TRA-RO.docx/content&cd=3&hl=ro&ct=clnk&gl=ro&client=safari, 2020, 16 p.
8. Comisia Europeană https://commission.europa.eu/index_ro
9. Communications Networks, Content and Technology, https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/communications-networks-content-and-technology_en
10. Coordinated Plan on Artificial Intelligence, COM(2018)795,https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0795&qid=1679300879340, 2018,
11. EU Science Hub, https://joint-research-centre.ec.europa.eu/index_en
12. Excelenţă şi încredere în inteligenţa artificială, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-and-trust-artificial-intelligence_ro, 66 p.
13. Getting the future right – Artificial intelligence and fundamental rights, Raport FRA https://fra.europa.eu/en/publication/2020/artificial-intelligence-and-fundamental-rights
14. Human Rights in the digital sphere, conferinţă, 18 Octombrie 2022, https://www.coe.int/en/web/freedom-expression/-/tackling-human-rights-in-the-digital-sphere-international-symposium, conferinta online, 2022

15. Human rights in the robot age: Challenges arising from the use of robotics, artificial intelligence, and virtual and augmented reality, Report by the Rathenau Institut commissioned and funded by the Parliamentary Assembly of the Council of Europe, adopted by PACE, 2017, 58p.
16. JRC, https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/joint-research-centre_ro#conducere-şi-organizare
17. Mecanismul de redresare şi reziliență, https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_ro
18. Mihalis Kritikos, Artificial Intelligence ante portas: Legal & ethical reflections, EPRS | European Parliamentary Research Service , Scientific Foresight Unit (STOA) PE 634.427 –2020, 52 p.
19. Misuraca, G., and van Noordt, C.., Overview of the use and impact of AI in public services in the EU, EUR 30255 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-19540-5, doi:10.2760/039619, JRC120399 https://ai-watch.ec.europa.eu/index_en
20. Opportunities of Artificial Intelligence, https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2020)652713, 2020, 97 p.
21. Orientări în materie de etică pentru o inteligență artificială fiabilă , https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2019/11 -06/Ethics-guidelines-AI_RO.pdf
22. Parlamentul European https://www.europarl.europa.eu/
23. Shaping Europe's digital future, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europes-digital-future_ro, 2020