

# Promisiunile Inteligenței Artificiale (AI) Administrației Publice și Orașelor Inteligente

Cătălin VRABIE

*Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București, Romania*

[catalin.vrabie@snsa.ro](mailto:catalin.vrabie@snsa.ro)

## Abstract

Tehnologiile de vârf precum Realitatea Virtuală (VR), Realitatea Augmentată (AR) și Inteligența Artificială (AI) sunt din ce în ce mai prezente în viața noastră, iar utilizarea lor în contextul guvernării electronice este un subiect de interes major pentru cercetători și decidenți politici deopotrivă. În ultimii ani, am asistat la o creștere exponențială a numărului de aplicații AI utilizate în guvernare, de la sisteme de votare electronice (offline sau online – adesea susținute de tehnologii blockchain) și platforme pentru administrarea serviciilor publice, până la programe de monitorizare a comportamentului cetățenilor și sisteme de identificare facială. Integrarea acestora în guvernarea electronică poate aduce numeroase beneficii, printre care: sporirea eficienței și transparenței în procesele administrative, îmbunătățirea calității serviciilor publice și creșterea accesului la informații publice. Cu toate acestea, există și preocupări legate de riscurile pentru viața privată a cetățenilor și potențialul impact negativ asupra drepturilor și libertăților individuale. Articolul “Promisiunile Inteligenței Artificiale (AI) Administrației Publice și Orașelor Inteligente” introduce o paradigmă disciplinară inovativă, centrată pe noțiunea de “smart governance” sau “guvernare inteligentă”. Acest concept se distinge semnificativ de “guvernarea electronică” (frecvent denumită “e-government” sau “e-administrație”), punând accentul pe integrarea inteligenței artificiale în mecanismele de guvernare, și nu doar pe utilizarea tehnologiilor electronice pentru comunicare și arhivare. Pentru a fundamenta această abordare, articolul sintetizează selectiv cercetările relevante existente privind impactul inteligenței artificiale asupra proceselor guvernamentale și a relației cu cetățenii. De asemenea, ea explorează posibile strategii pentru minimizarea riscurilor asociate și pentru asigurarea unui echilibru între utilizarea inteligenței artificiale și protecția drepturilor cetățenești, încadrând aceste strategii în contextul politicilor publice destinate reglementării digitalizării și inteligenței artificiale.

**Keywords:** artificial intelligence, smart cities, digitalisation, technology, information.

## 1. Introducere

În ultimii ani, digitalizarea instituțiilor publice din România a devenit o prioritate strategică în cadrul procesului de modernizare a statului. Acest fenomen reprezintă o consecință a avansului tehnologic rapid și a dezvoltării noilor tehnologii, cum ar fi Inteligența Artificială (AI), care pot aduce numeroase beneficii procesului de guvernare.

Într-o lume tot mai interconectată, instituțiile publice se confruntă cu provocări complexe precum eficientizarea serviciilor, creșterea transparenței, luarea deciziilor bazate pe date și îmbunătățirea comunicării cu cetățenii. Digitalizarea instituțiilor publice și adoptarea tehnologiilor emergente oferă oportunități semnificative pentru abordarea acestor provocări.

Inteligența Artificială reprezintă un domeniu al informaticii care se ocupă cu crearea de sisteme și tehnologii care pot simula și reproduce funcțiile umane inteligente. În contextul instituțiilor publice din România, utilizarea Inteligenței Artificiale poate aduce multiple avantaje și îmbunătățiri în procesul de guvernare. În continuare sunt prezentate câteva motive care justifică utilizarea Inteligenței Artificiale în procesele de guvernare:

- Eficiență sporită. Tehnologiile AI precum automatizarea proceselor și roboții software, pot realiza sarcini repetitive și muncă manuală, permițând instituțiilor publice să se concentreze pe activități cu valoare adăugată mai mare.

- Luarea deciziilor bazate pe date. Inteligența Artificială poate ajuta la analiza și interpretarea cantităților masive de date (Big Data) pe care instituțiile publice le dețin. Astfel, se pot lua decizii informate și se pot identifica tendințe și modele care pot sprijini procesul decizional.
- Servicii mai bune pentru cetățeni. Utilizarea AI în instituțiile publice poate duce la îmbunătățirea calității serviciilor oferite cetățenilor, prin personalizarea și adaptarea acestora la nevoile individuale. Chatbots înzestrați cu inteligență artificială pot oferi asistență și răspunsuri rapide la întrebările cetățenilor.
- Transparență și responsabilitate. Utilizarea tehnologiilor AI conduce la creșterea transparenței în procesul de guvernare deoarece oferă un cadru obiectiv și imparțial pentru luarea deciziilor. Algoritmii pot fi ajustați pentru a se asigura faptul că sunt respectate principiile precum nediscriminarea și tratamentul corect al cetățenilor.
- Prevenirea fraudei și detectarea comportamentelor suspecte. Inteligența Artificială poate fi folosită pentru a identifica modele și a semnaliza anomalii în datele instituțiilor publice, contribuind la prevenirea fraudelor și la detectarea comportamentelor suspecte în timp real.

În contextul accelerat al digitalizării instituțiilor publice din România și al avansării tehnologice, inclusiv a inteligenței artificiale, guvernarea se confruntă cu oportunități semnificative pentru îmbunătățirea eficienței, transparenței și calității serviciilor oferite cetățenilor [1]. Este important să se facă distincția între “digitizare” și “digitalizare” pentru a se înțelege complexitatea transformării tehnologice în sfera publică. Dacă digitizarea se referă la conversia datelor și proceselor într-un format digital, digitalizarea va merge mai departe, având rolul de a transforma procesele și de a crea noi modele, adesea facilitată chiar de etapele de digitizare. Astfel, digitalizarea, mai ales în domeniul guvernării electronice și a orașelor inteligente, nu își propune doar să convertească sistemele existente într-un format digital, ci și să capitalizeze pe tehnologie pentru a revitaliza serviciile publice, a crește transparența și a stimula inovarea [2].

Afirmarea că sistemele informatice sunt “unelte” reprezintă cu o subestimare gravă a complexității și a potențialului lor. Asemenea unei analogii care compară un computer cu un simplu calculator, această simplificare nu captează întreaga gamă de funcționalități și capacități ale tehnologiei moderne. Deși sistemele informatice pot funcționa ca unelte pentru diverse sarcini, inclusiv calcule, aceasta reprezintă doar o fracțiune mică a capacităților lor globale. Limitarea percepției lor la rolul de “unelte” este comparabilă cu utilizarea unui automobil exclusiv pentru ascultarea știrilor la radio, o utilizare care ignoră întreaga paletă de funcționalități și avantaje pe care le poate oferi tehnologia în contextul actual.

Rolul sistemelor informatice s-a extins semnificativ, depășind cu mult funcția de “unelte”. Astăzi, un computer poate servi nu doar ca asistent, dar și ca manager în anumite contexte. În calitate de asistent, tehnologia poate gestiona agende, sorta și filtra e-mailuri, sau chiar asista în diagnosticarea medicală sau în procesul de educație prin algoritmi Deep Learning (DL) avansați. Sistemele de recunoaștere a limbajului uman permit asistenților virtuali să răspundă la întrebări și să efectueze sarcini, facilitând astfel viața utilizatorilor.

Mai mult decât atât, sistemele informatice pot acționa și ca manageri, coordonând și optimizând o serie de procese complexe. Un exemplu notabil este sistemul de semaforizare inteligentă care gestionează fluxul de trafic urban. Aceste sisteme nu doar că “administrează” mișcările vehiculelor (și deci a șoferilor) și pietonilor, dar le optimizează și pentru a reduce ambuteiajele și a îmbunătăți siguranța rutieră. În acest sens, computerul devine un manager eficient al resurselor și spațiului urban, demonstrând astfel o versatilitate și o complexitate care depășesc cu mult termenul redus de “unealtă”.

Transformarea digitală și adoptarea Inteligenței Artificiale în instituțiile publice din România reprezintă o oportunitate strategică în modernizarea și eficientizarea proceselor de guvernare.

## **2. Fundamentare teoretică**

### ***2.1. Prezentarea domeniului***

Investigarea literaturii de specialitate (dedicate administrației publice, impactului tehnologiei asupra eficientizării serviciilor publice și a creșterii legitimității proceselor de guvernare) a reprezentat un prim pas, esențial în elaborarea prezentului articol. Acest proces a implicat identificarea și analiza cercetărilor internaționale relevante domeniului științelor administrative și subdomeniului guvernării digitale/inteligente. Prin consultarea articolelor științifice, cărților, rapoartelor și documentelor de politici publice, s-a format o bază teoretică necesară analizei subiectului propus. Accesarea bazelor de date academice relevante domeniului științelor administrative și a platformelor online au ajutat la identificarea surselor relevante și actualizate în domeniul cercetat.

Domeniul de cercetare a Inteligenței Artificiale în contextul guvernării este un subiect vast și în continuă expansiune, care explorează utilizarea tehnologiilor AI pentru îmbunătățirea eficienței, transparenței și calității serviciilor publice. Acest domeniu multidisciplinar combină cunoștințe din informatică, știința datelor, etică, științe politice și administrative pentru a aborda provocările și oportunitățile asociate cu integrarea Inteligenței Artificiale în guvernare.

Cercetarea în domeniul Inteligenței Artificiale în guvernare se concentrează pe dezvoltarea și aplicarea algoritmilor și tehnologiilor Machine Learning (ML), Natural Language Processing (NLP), computer vision, roboți software și alte tehnici avansate pentru a sprijini procesele de guvernare și administrare publică. Această cercetare are drept scop îmbunătățirea luării deciziilor, eficientizarea serviciilor publice și creșterea participării și implicării cetățenilor în procesul de guvernare.

Câteva direcții de cercetare importante în domeniul Inteligenței Artificiale în contextul guvernării includ:

- Automatizarea proceselor administrative. Utilizarea algoritmilor și roboților software pentru a automatiza și eficientiza procesele administrative și birocratic în instituțiile publice. Acest lucru poate include procesarea automată a documentelor, gestionarea bazelor de date, monitorizarea și raportarea datelor etc.
- Asistența virtuală și chatbots. Dezvoltarea de asistenți virtuali și chatbots bazați pe Inteligența Artificială pentru a răspunde întrebărilor cetățenilor, a oferi informații

și asistență personalizată în timp real. Aceste tehnologii pot fi utilizate pentru a facilita accesul la serviciile publice și a crește interacțiunea cu cetățenii.

- Analiza și luarea deciziilor bazate pe date. Utilizarea Inteligenței Artificiale pentru a analiza și interpreta volume mari de date în scopul identificării modelelor, tendințelor și informațiilor relevante. Aceasta poate sprijini procesul decizional în guvernare, asigurând o bază mai solidă pentru luarea deciziilor informate.
- Transparență și responsabilitate. Integrarea Inteligenței Artificiale în procesul de guvernare poate contribui la creșterea transparenței prin furnizarea de informații clare și accesibile cetățenilor. De asemenea, poate asigura responsabilitatea prin monitorizarea și auditarea deciziilor algoritmice pentru a preveni discriminarea sau tratamentul inechitabil al cetățenilor.
- Participarea și implicarea cetățenilor. Utilizarea tehnologiilor de Inteligență Artificială pentru a stimula participarea cetățenilor în procesul de guvernare și luarea deciziilor. Aceasta poate implica dezvoltarea de platforme de participare online, co-crearea de politici publice și implicarea cetățenilor în monitorizarea serviciilor publice.

Acestea sunt doar câteva aspecte ale cercetării în domeniul Inteligenței Artificiale în guvernare. Cercetătorii explorează continuu noi aplicații, tehnici și abordări pentru a îmbunătăți procesele de guvernare și a aduce beneficii semnificative pentru cetățeni și instituțiile publice.

În ultimele decenii, transformarea digitală a instituțiilor publice și utilizarea Inteligenței Artificiale au devenit teme centrale în domeniul guvernării. Această evoluție a fost susținută de cercetări și studii care evidențiază beneficiile și provocările asociate utilizării AI în guvernare. Astfel, unul dintre specialiștii de top ai guvernării electronice – Frank Bannister, profesor la Trinity College din Dublin și fost președinte al panelului de lucru tematic “e-Government” din cadrul “European Group for Public Administration (EGPA)”, argumentează încă din 2010 în lucrarea sa “Deep E-Government: Beneath the Carapace”, că integrarea digitală este esențială pentru o societate guvernată eficient [3]. De asemenea, Darrell West – director a “Governance Studies program” din cadrul Brookings Institution, subliniază în studiul său din 2005, “Digital Government: Technology and Public Sector Performance”, că tehnologiile digitale pot îmbunătăți performanța sectorului public și pot aduce beneficii semnificative cetățenilor [4].

Utilizarea AI în guvernare a captat interesul cercetătorilor din întreaga lume, astfel, companii precum Intel, explorează în cercetările lor viitorul guvernării bazate pe AI și evidențiază oportunitățile și provocările asociate cu această evoluție [5]. Zuiderwijk et al. efectuează o analiză a literaturii de specialitate asupra utilizării AI în guvernare și servicii publice, identificând în rândul titlurilor studiate multiple aplicații și beneficii în acest cadru [6].

AI are potențialul de a transforma modul în care instituțiile publice furnizează servicii cetățenilor. Arthur Mickoleit, Analyst Director la Gartner (2023) examinează în lucrarea sa “Top Technology Trends in Government”, utilizarea AI, cu precădere Machine Learning (ML), în guvernare, evidențiind beneficiile aduse în eficiența serviciilor și în luarea deciziilor [7]. De asemenea, Irina Moroianu Zlătescu, Carnegie Council alături de alți

cercetători și instituții de top din sfera științelor juridice analizează provocările etice și perspectivele utilizării AI în sectorul public, subliniind importanța unui cadru etic și legal robust [8, 9, 10, 11, 12, 13] în timp ce Vătămănescu și Brătianu alături de alți cercetători români, le analizează pe cele derivate din conceptul de sustenabilitate [14, 15].

În timp ce AI aduce o serie de avantaje, există și provocări semnificative în implementarea și utilizarea acesteia în guvernare. Un raport al World Bank evidențiază faptul că progresele în guvernare digitală nu sunt lipsite de provocări [16]. Göran Smith și Johan Sandberg au analizat, încă din 2018, în lucrarea lor “Barriers to innovating with open government data: Exploring experiences across service phases and user types” [17], obstacolele și provocările guvernării prin date deschise, evidențiind importanța abordării corecte a acestor aspecte. Bârgăoanu, în volumul “#FAKENEWS. Noua cursă a înarmării”, ca și în alte articole științifice [18, 19, 20] precum și Buturoiu & Corbu în articolul “Exposure to Hate Speech in the Digital Age” [21] ne fac atenți asupra pericolelor știrilor false și instigării la ură folosind platformele social-media – pericole asupra cărora numai înzestrați cu instrumente AI putem lupta [22, 23].

În continuarea celor de mai sus, vizând tensiunile generate de AI, autorii Madan și Ashok [24] introduc modelul TOE (Technology-Organisational-Environmental) ale cărui variabile contextuale și capacitatea de absorbție sunt considerate ca factori ce influențează adoptarea AI în administrația publică.

Literatura din domeniul managementului public sugerează că aplicațiile de inteligență artificială și knowledge management pot aborda aceste provocări și pot contribui la generarea și menținerea unei bune guvernări [25, 26, 27, 28]. Mai mult, AI poate spori transparența și responsabilitatea, precum și crește participarea și implicarea cetățenilor [29, 30]. Ibtissem et al. a utilizat metode statistice avansate pentru a investiga provocările cu care se confruntă economiile emergente în abordarea problemelor de guvernare precară în serviciile publice [31]. Astfel, AI are potențialul de a transforma managementul public și guvernarea, ajutând autoritățile publice să răspundă mai bine așteptărilor cetățenilor și să îmbunătățească încrederea în serviciile guvernamentale. De asemenea, Straub et al. [32] apreciază verosimilitatea impactului progreselor AI în îmbunătățirea activităților guvernamentale.

Analiza studiilor prezentate în *Sustainability* (2020-2023), *Government Information Quarterly* (2020-2023) și *International Journal of Web Services Research* (2020-2023), se poate concluziona că mare parte din accent se pune pe e-guvernare în general și mai puțin pe utilizarea tehnologiilor de vârf (AI, ML, NLP, RPA/IPA) pentru îmbunătățirea proceselor de guvernare. Cu toate acestea trendul ascendent al cercetărilor din domeniu arată importanța implementării inteligenței artificiale în procesele administrației publice. Studiile realizate și publicate în jurnalele științifice menționate demonstrează aplicabilitatea AI în guvernare și impactul ei asupra eficienței și luării deciziilor. În același timp, provocările etice și legale asociate cu utilizarea AI în guvernare sunt și ele identificate și abordate.

“European Union AI Act” – primul cadru legal al folosirii AI [33], abordările EU “High-Level Expert Group” [34] precum și “OECD Framework for the Classification of