

**Cătălin VRABIE**

**ELEMENTE DE E-GUVERNARE**

**Ediția a II-a**



Cătălin VRABIE

# ELEMENTE DE E-GUVERNARE

Ediția a II-a



Editat de **Pro Universitaria SRL**, editură cu prestigiu recunoscut.

Editura **Pro Universitaria** este acreditată CNCS în domeniul Științelor Umaniste și CNATDCU (lista A2-Panel 4) în domeniul Științelor Sociale.

Copyright © 2024, **Editura Pro Universitaria**

Toate drepturile asupra prezentei ediții aparțin **Editurii Pro Universitaria**.

Nicio parte din acest volum (fragment sau componentă grafică) nu poate fi copiată fără acordul scris al **Editurii Pro Universitaria**.

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**

**Redactor:** Elena Onea  
**Tehnoredactor:** Victor-Ovidiu Căpriceru  
**Copertă:** Vlad Pătruță




**Redacție:**  
tel.: 0732.320.664  
e-mail: editura@prouniversitaria.ro  
[www.prouniversitaria.ro](http://www.prouniversitaria.ro)

 **Editura Pro Universitaria**



**Librăria UJmag:**  
tel.: 0733.673.555; 021.312.22.21  
e-mail: comenzi@ujmag.ro  
[www.ujmag.ro](http://www.ujmag.ro)

 **Ujmag.ro**

# Cuprins

Cuvânt înainte .....	7
Abrevieri .....	13
1. Ce este e-guvernarea? .....	15
2. Bariere la implementare .....	31
3. Beneficiile guvernării electronice .....	49
4. Lumea electronică. Provocări .....	63
5. Studii și aplicații .....	97
6. Impact.....	129
Glosar .....	135
Anexe .....	139
Bibliografie.....	143



# Cuvânt înainte

E-guvernarea, recunoscută și sub denumirea de e-gov sau e-administrație, reprezintă o provocare semnificativă și, posibil, cea mai captivantă pentru Administrația Publică la nivel global. Este o sarcină complexă să transpun în paginile acestei lucrări întregul entuziasm manifestat de cercetătorii domeniului.

Obiectivele propuse de guvernarea electronică sunt percepute inițial ca fiind extrem de ambițioase. Aceasta caracteristică, în pofida criticilor și scepticismului, este intrinsecă unei discipline emergente. De peste două decenii, activitatea mea de cercetare se concentrează pe guvernarea electronică, fără a-mi face iluzii privind dificultatea realizării anumitor obiective. Totuși, consider un privilegiu interacțiunea cu numeroase persoane care, contrazicând perspectivele pesimiste, au contribuit la evoluția acestei ramuri științifice prin dezvoltarea și implementarea de soluții ce facilitează un mediu de viață mai confortabil și agreabil.

E-guvernarea transcende conceptul de obiectiv, constituind o metodă<sup>1</sup>, și o simbioză remarcabilă între societate și tehnologie, transformând tehnologiile de avangardă de odinioară în elemente cotidiene. Mulți dintre foștii studenți sau colegi, indiferent dacă au optat pentru sectorul privat sau cel public, au marcat acest domeniu prin investiții și/sau exploatându-i oportunitățile.

Sunt puține volume dedicate explicit acestui subiect, majoritatea lucrărilor fiind colecții de articole de înaltă calitate. Totuși, secțiunile de „Bibliografie suplimentară” prezente la finalul fiecărui capitol se disting ca fiind deosebit de valoroase.

Acest volum, în sine, nu poate garanta angajarea în administrația publică sau în departamentele/serviciile IT ale instituțiilor publice. Pentru aspiranții la aceste

---

<sup>1</sup> O „metodă” este deopotrivă mijloc și scop. Este un drum care își anticipează punctul de sosire și un scop care lasă urmă ce duce până la el. Drum se traduce în greacă prin *odos*, *meta* înseamnă „spre” așadar metoda este drumul care duce spre ceva.

poziții, este esențială urmarea unui program de studii specializat. Aceasta se datorează faptului că profesioniștii în Administrația Publică nu își alocă timpul programării, ci, adesea, utilizând tehnologia ca mijloc de soluționare a problemelor cetățenilor, o competență de bază în acest sector.

## **Două mituri despre e-guvernare...**

În cursul cercetărilor mele, am identificat două mituri pernicioase, care, într-un mod sau altul, sunt asociate cu domeniul guvernării electronice. Această lucrare își propune să demonteze aceste concepții eronate.

Primul mit promovează ideea că „*e-gov has failed*”<sup>1</sup> sau, într-o formulare mai răspândită ce reflectă aceeași idee: „guvernarea electronică este doar vorbărie”. Această percepție este categoric inexactă; lucrarea de față va furniza numeroase exemple care atestă succesul guvernării electronice. În realitate, eforturile și realizările în acest domeniu sunt adesea insuficient înțelese sau recunoscute. Specialiștii în domeniu nu au îndoieli semnificative cu privire la viitorul guvernării electronice sau la relevanța tehnologiilor actuale în acest context.

Al doilea mit presupune că implementarea guvernării electronice va conduce inevitabil la pierderi a locurilor de muncă. Această afirmație nu doar că este inexactă, dar se încadrează și în categoria absurdului. Este esențial să recunoaștem că promotorii acestui mit sunt, în mare parte, indivizii reticenți față de tehnologia informației, cei care încă favorizează metodele tradiționale de administrare; pe scurt, persoanele care prezintă un analfabetism digital.

## **... și unul despre calculatoare**

Afirmarea că sistemele informatice sunt „unelte” reprezintă cu o subestimare gravă a complexității și a potențialului lor. Asemenea unei analogii care compară

---

<sup>1</sup> Guvernarea electronica a eșuat.



un computer cu un simplu calculator, această simplificare nu captează întreaga gamă de funcționalități și capabilități 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; 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 cu scopul de 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”.

\*\*\*

În contextul accelerat al digitalizării instituțiilor publice din România și al avansării tehnologice, guvernarea se confruntă cu oportunități semnificative pentru îmbunătățirea eficienței, transparenței și calității serviciilor oferite cetățenilor. Este important să se facă distincția între „digitizare” și „digitalizare” încă de la început 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 de a face lucruri, adesea facilitată chiar de etapele de digitizare. Astfel, digitalizarea, mai ales în domeniul guvernării

electronice, 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.

## Structura cărții

Această lucrare nu se prezintă ca un manual introductiv destinat să ofere o perspectivă exhaustivă asupra domeniului. Din considerente specifice, s-a evitat o incursiune detaliată în istoria conceptului, fără a omite evenimentele esențiale, și s-au abordat cu rezervă aspectele juridice ale domeniului. Dezvoltarea acestora ar fi putut sugera, în mod eronat, că noile tehnologii înlocuiesc complet metodele tradiționale, când, de fapt, ele reprezintă evoluții ale acestora.

Primul capitol se concentrează pe definirea e-guvernării într-un context mai larg decât simpla aplicare a tehnologiei informației în cadrul administrației publice. Fără a detalia aici complexitatea acestei discipline, este imperativ să subliniem importanța definirilor în cadrul unei științe incipiente precum e-guvernarea, care adresează multiplele provocări ale administrației publice, justificând astfel necesitatea unui cadru teoretic robust.

Deja din primul capitol sunt identificate diverse bariere în implementarea sistemelor de guvernare electronică, cum ar fi decalajul digital, rigiditatea organizațională și posibilele deficiențe în leadership. Capitolul următor aprofundează aceste obstacole, oferind, acolo unde este posibil, strategii pentru depășirea lor.

Este esențial să evidențiem și beneficiile aduse de aceste sisteme. Astfel, al treilea capitol este dedicat analizei avantajelor, cu o atenție specială acordată transparenței și încrederii (element studiat și în capitolul V). Alături de acestea, se discută și despre diminuarea corupției, reducerea costurilor administrative și, crucial pentru cetățeni, îmbunătățirea confortului personal, permițându-le să interacționeze cu instituțiile publice independent de constrângerile orare sau fizice, din confortul și siguranța propriului domiciliu.

Capitolul patru extinde discuția spre înțelegerea provocărilor contemporane în relația cu administrația publică, evidențiind cum lumea digitală oferă soluții prin concepte precum e-democrație, e-participare, e-learning, Smart Cities și Inteligență Artificială (AI), prezentând totodată cercetări recente ce subliniază necesitatea evoluției componentei IT în organizațiile publice.

Următorul capitol continuă această tematică, prezentând studii și studii de caz relevante pentru provocările menționată anterior, ilustrând modul de funcționare al acestora în practică.

Ultimul capitol se axează pe impactul social al guvernării electronice, tehnologiilor și Internetului asupra societății și indivizilor. Suntem martorii unei ere dominată de dependența crescândă față de tehnologiile avansate, care vin atât cu beneficii cât și cu dezavantaje, incluzând o întreagă panoplie de riscuri. Este vital să adoptăm o abordare echilibrată, dezvoltând instrumente care să minimizeze aspectele negative și să ne permită să valorificăm la maximum potențialul pozitiv.

Conf. Univ. Dr. Cătălin Vrabie

10.03.2024

# Glosar

Termenul	Explicație
<b>API</b>	Application Programming Interface – o interfață grație căreia două sau mai multe programe sau componente de calculator pot comunica între ele.
<b>Big data</b>	Datele păstrate și prelucrate în cantități imense, datorită unor medii de stocare mai ieftine, unor metode de procesare mai rapide și unor algoritmi mai performanți.
<b>Client</b>	Aplicație care primește date sau comenzi de la alte aplicații (numite aplicații server), aflate pe același calculator sau pe calculatoare diferite.
<b>Cookies</b>	Fișiere care conțin valorile variabilelor existente într-o pagină Web și care sunt păstrate pe calculatorul utilizatorului care accesează pagina Web respectivă.
<b>Date</b>	Mesaje primite de receptori sub orice formă.
<b>Default</b>	Termen care definește o stare/setare implicită a unei aplicații.
<b>Download</b>	Copierea unor fișiere disponibile pe Internet pe calculatorul propriu.
<b>E-mail</b>	Electronic mail (poștă electronică) reprezintă un serviciu Internet similar celui de poștă clasică.
<b>Fișier</b>	Ansamblu de înregistrări fizice, omogene din punct de vedere al conținutului și al prelucrării.
<b>Hard disk</b>	Dispozitiv electronic destinat stocării informațiilor dintr-un computer.
<b>HTML</b>	HyperText Markup Language. Limbaj de interpretare utilizat pentru crearea paginilor Web ce pot fi afișate într-un browser.
<b>in house</b>	Aplicații software dezvoltate în interiorul instituției /

---

	organizației, de specialiști IT din cadrul acesteia și care răspund unor nevoi interne.
<b>Informația</b>	Cantitatea de noutate a mesajelor / datelor.
<b>Interfață grafică (GUI)</b>	Graphical User Interface. Este o interfață grafică situată între utilizator și dispozitive electronice cum ar fi computere, dispozitive hand-held (playere MP3, playere media portabile), aparate electrocasnice și unele echipamente de birou.
<b>Interogare</b>	Modalități de selecție și afișare a informație din unul sau mai multe surse (tabele sau alte interogări), formulate cu ajutorul unor condiții.
<b>IT&amp;C</b>	Prescurtarea din englezescul „Information Technology & Communication“. Tehnologia informației și comunicării este tehnologia necesară pentru prelucrarea informației, în particular prin folosirea computerelor electronice la convertirea, procesarea și transmiterea informației.
<b>Limbaj de programare</b>	Un set bine definit de expresii și reguli (sau tehnici) valide de formulare a instrucțiunilor pentru un computer (ex.: Visual Basic, C++, SQL, Python etc.)
<b>Open-source</b>	Aplicație software care permite utilizatorilor să acționeze liber asupra codului sursă.
<b>Pagină Web (Web Page)</b>	Document creat ce respectă standardul HTML, conținând informații în vederea transmiterii acestora în rețeaua Internet/ intranet și care pot fi accesate și citite cu ajutorul unui browser.
<b>PIN</b>	Personal Identification Number – cod numeric folosit pentru accesul la servicii electronice
<b>Platformă software</b>	Suport pentru instalarea și / sau dezvoltarea altor aplicații software.
<b>Plugin</b>	Un program care poate să se integreze într-un alt program (de bază) pentru a îndeplini funcții specifice

---

---

<b>Redundanță</b>	Surplus de informație transmis față de strictul necesar și care asigură exactitatea transmiterii informației.
<b>Server</b>	Aplicație care furnizează servicii altor aplicații (numite aplicații client), aflate pe același calculator sau pe calculatoare diferite.
<b>Setare/(i)</b>	Atribute sau proprietăți ce pot fi modificate din cadrul unei aplicații software.
<b>Sortare</b>	Operație software care presupune afișarea tuturor elementelor unei mulțimi ordonate după un criteriu ales (alfabetic, cronologic etc.).
<b>Wireless</b>	Transferul informațiilor între două sau mai multe puncte care nu sunt conectate printr-un conductor electric.

---



# Anexa 1

## Aplicație pentru explicarea și înțelegerea stocării datelor

Pentru a înțelege mai bine care sunt diferențele între soluțiile de stocare a informațiilor în manierele tradiționale, pe foi, în dosare și apoi în fișete, propun să facem în continuare următoarea aplicație.

Pentru scrierea unui caracter text în format virtual avem nevoie de un spațiu de stocare de 1 Byte<sup>1</sup>, ceea ce înseamnă că pentru o pagină vom folosi aproximativ 1.500 Bytes; paginile acestei cărți au aproximativ 1.500 bytes – prima cea mai încărcată pagină – pg. 16, având 1.974 caractere cu tot cu spații (Figura A.1.).

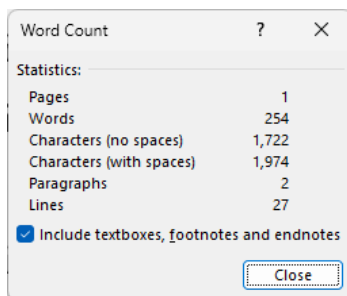


Figura A.1. Word Count făcut pe pagina 16 a prezentului volum

Dacă avem un dosar cu 10 astfel de pagini (stocat însă în maniera tradițională – pe hârtie) înseamnă că aceiași cantitate de date o putem stoca pe aproximativ 15.000 Bytes adică aproximativ 15 KB în format digital. Rezultă că 100 dosare vor putea fi stocate pe 1,5 MB (aproximativ o disketă – dacă mai este cinva astăzi care să mai folosească așa ceva), 100.000 de dosare pe 1.500 MB ( $\approx$  1,5 GB). Gândindu-ne că un DVD-ROM poate fi încărcat cu 4,7 GB (deci pe el putem stoca aproximativ 300.000 de dosare) și că prețul de achiziție a unuia este aproximativ 1 leu, putem vedea cât de mulți bani și spațiu se economisește dacă folosim noile metode de stocare pe care tehnologia le pune la dispoziție.

---

<sup>1</sup> Știm deja că un byte reprezintă combinarea a opt biți pentru a reprezenta o anumită literă, cifră sau caracter special.



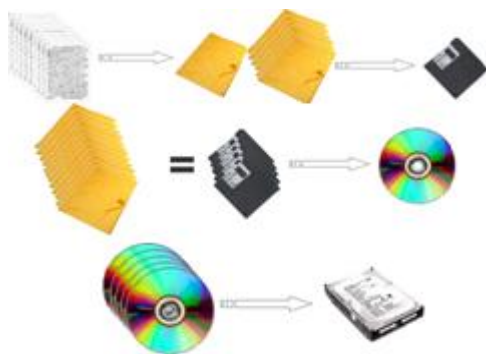


Figura A.2. Reprezentare grafică pentru explicarea și înțelegerea stocării datelor

Putem continua cu exemplul nostru până la a spune că pe un Hard Disc cu o capacitate de 1,5 TB ( $\approx 1.500$  GB) se pot stoca aproximativ 100.000.000 de dosare de mărimea celor luate ca exemplu în aplicația noastră. O sută de milioane de dosare... de ce spațiu fizic este nevoie pentru a stoca un număr atât de mare de dosare? – 100.000 de metri liniari (= 100 km) dacă luăm în calcul că o pagină are o zecime de milimetru și ignorăm grosimea coperțurilor dosarului – care, dacă ar fi și asta luată în calcul, ar dubla, dacă nu tripla, probabil rezultatul nostru. Dimensiunile unui dosar în comparație cu cele ale un HDD completează întregul tablou, dând astfel o însemnătate sporită întregii aplicații. Să nu uităm totuși să menționăm că prețul de achiziție a unui HDD de dimensiunea specificată este aproximativ 200 lei.

## Anexa 2

### Evoluția e-tehnologiilor și încrederea în acestea

E-tehnologii	Management	Impactul asupra încrederii
<b>Metode tradiționale de schimb al informațiilor după 1970</b>	<p>Orientarea spre structurare ca formă a schimbării informației, a politicilor și procedurilor de guvernare.</p> <p>Importanța cădea pe implementarea componentelor de comunicare tradiționale pentru ca mesajele să fie transmise într-o manieră corectă.</p>	<p>Participanții la aceste tranzacții erau încântați să experimenteze tehnologii noi, încrederea în acestea era deplină, ele fiind văzute ca fiind compatibile cerințelor. Se cerea dezvoltarea infrastructurii IT.</p>
<b>Metode bazate pe Internet de schimb al informațiilor (după jumătatea anilor 90)</b>	<p>Implementarea infrastructurii Internetului a fost principala orientare. Prin ea se facilita transferul de informații bazată atât pe componenta tranzacțională cât și pe cea relațională.</p> <p>Participanții aveau nevoie de cursuri pentru a folosi aplicațiile Internetului în ideea de a uniformiza standardele operării cu noile tehnologii.</p>	<p>Participanții aveau încredere în noua tehnologie pe măsură ce standardizarea devenea principala orientare. Introducerea formatului HTML a ajutat la creșterea încrederii.</p> <p>În continuare cei care participau activ la dezvoltarea acestei noi componente de comunicare experimentau o creștere a încrederii pe măsură ce participanții la diferite tranzacții vedeau o scădere a costurilor (folosind comerțul electronic la acea perioadă).</p>
<b>Apariția extranet-urilor (tot după jumătatea anilor 90)</b>	<p>Obiectivele s-au deplasat spre educație, ce trebuie să cunoască participanții la tranzacții pentru a fi construite relații bazate pe încredere.</p> <p>Ideea a fost de a stabili o relație de lungă durată între parteneri printr-o comunicare nedefectuasă bazată pe încredere.</p>	<p>Participanții aveau încredere în tehnologii dar era nevoie de cursuri dedicate pentru ca aceștia să poată folosi sistemele corect.</p> <p>Ei aveau nevoie să se înregistreze pentru a avea acces la informații.</p>

---

<b>Piețele electronice în secolul 21</b>	Atenția a căzut pe construirea de relații și spre implementarea de sisteme compatibile cu nevoia piețelor de a se dezvolta.	Fiecare participant la tranzacție are mai mulți participanți la rândul lui (furnizori, clienți) ceea ce a dezvoltat piețele... însă componenta încrederii a început să scadă.
<b>Serviciile Web în secolul 21</b>	Importanța la acest nivel este caracteristica de încredere care include activități ce presupun transferul de valori între participant, formalizarea operațiilor și centralizarea acestora.  Atenția este atât pe componenta tranzacțională cât și pe cea legată de comunicare.	Pentru ca tranzacțiile on-line să fie conforme cu dorința participanților este nevoie de o încredere mare în sistem pe de o parte, dar și între aceștia.

---

# Bibliografie

- [1] K. Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, Currency, 2017.
- [2] T. Janowski, „Digital government evolution: From transformation to contextualization,” *Government Information Quarterly*, vol. 32, nr. 2, pp. 221-236, 2015.
- [3] B. Klievink și M. Janssen, „Realizing joined-up government — Dynamic capabilities and stage models for transformation,” *Government Information Quarterly*, pp. 279-281, 2009.
- [4] M. Gladwell, *The tipping point*, București: Andreco Educațional, 2004.
- [5] T. L. Friedman, *The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century*, New York: Straus and Giroux, 2005.
- [6] N. Henry, *Public Administration and Public Affairs*, New York: Routledge, 2017.
- [7] Banca Mondială, „The e-government handbook for developing countries,” 2002. [Interactiv]. Available: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/apcity/unpan007462.pdf>.
- [8] O. Hughes, *Public Management & Administration*, Marea Britanie: Macmillan, 2003.
- [9] European Commission, „Information Society thematic portal,” [Interactiv]. Available: [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/egovernment/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/activities/egovernment/index_en.htm).
- [10] V. Baltac, „EGUVERNARE – suport de curs,” București, SNSPA , 2008.
- [11] M. Ungureanu și D. Iancu, „The economic analysis of bureaucracy and government growth,” *Theoretical & Applied Economics*, vol. 19, nr. 11, 2012.
- [12] W. Matthews, „Measuring e-gov,” *Federal Computer Week*, 2002.
- [13] T. Pardo, *Realizing the promise of digital government: It’s more than building a Web site.*, New York: Center for Technology in Government, 2000.
- [14] Cap Gemini, *Online Availability of Public Services: How is Europe Progressing? Web Based Survey on Electronic Public Services. Report of the 6th Measurement*, Capgemini, 2006.
- [15] B. Ghilic-Micu, „Guvernarea electronica,” *Revista Informatică Economică*, vol. 21, nr. 1, 2002.
- [16] S. Colesca, „Guvernarea electronică,” *Revista Administrație și Management Public*, vol. 2, p. 48, 2004.
- [17] S. Ailioaie, O. Hera și S. Kertesz, „Ghidul de eDemocrație și Guvernare Electronică,” ASER București, București, 2002.
- [18] Wayback Machine, „Electronic Voting Random Spontaneous Bit Inversion Explained,” [Interactiv]. Available: <https://web.archive.org/web/20070927185155/http://wiki.ael.be/index.php/ElectronicVotingRandomSpontaneousBitInversionExplained>. [Accesat 2023].
- [19] Independent, „Cosmic particles can change elections and cause planes to fall through the sky, scientists warn,” Independent, 2017. [Interactiv]. Available: <https://www.independent.c>

- o.uk/news/science/subatomic-particles-cosmic-rays-computers-change-elections-planes-autopilot-a7584616.html. [Accesat 2023].
- [20] Wayback Machine, „Both 2003 and 2004 versions of Digivote contain major errors that compromise the anonymity of the voting procedure.,” 2004. [Interactiv]. Available: <https://web.archive.org/web/20080107081704/http://www.afront.be/lib/vote.html>. [Accesat 2023].
- [21] AvanSoft Group, „Administrația publică online,” [Interactiv]. Available: <http://www.avansoft.ro/aGuv.php>.
- [22] M. Blakemore și P. Lloyd, „Trust and Transparency: pre-requisites for effective eGovernment,” 2007. [Interactiv]. Available: [http://europa.eu.int/egovernment\\_research](http://europa.eu.int/egovernment_research). [Accesat 2023].
- [23] U. C. Office, „e-Government Interoperability Framework,” e-Government Unit, London, 2006.
- [24] Dexonline, „barieră,” [Interactiv]. Available: <https://dexonline.ro/definitie/barier%C4%83>. [Accesat 2024].
- [25] Oxford Internet Institute, „Breaking Barriers,” 2006.
- [26] OECD, „Organisation for Economic Co-operation and Development,” [Interactiv]. Available: <http://www.oecd.org/dataoecd/60/60/2502539.pdf>. [Accesat 2024].
- [27] Oxford Internet Institute, [Interactiv]. Available: <http://www.egovbarriers.org/>. [Accesat 2024].
- [28] OECD, „Organisation for Economic Co-operation and Development,” [Interactiv]. Available: <http://www.oecd.org/dataoecd/60/60/2502539.pdf>. [Accesat 2024].
- [29] UN, „UN E-Government Survey 2014,” [Interactiv]. Available: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2014>.
- [30] P. Dunleavy, H. Margetts, S. Bastow și J. Tinkler, „New Public Management Is Dead — Long Live Digital-Era Governance,” *Journal of Public Administration Research and Theory*, vol. 16, nr. 3, 2006.
- [31] EUR-Lex, „EUR-Lex,” [Interactiv]. Available: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX:52006DC0173>. [Accesat 2024].
- [32] Oxford Internet Institute, „The Internet in Britain,” University of Oxford, 2007. [Interactiv]. [Accesat 2024].
- [33] Ghiseul.ro, [Interactiv]. Available: <https://www.ghiseul.ro/ghiseul/public/>. [Accesat 2024].
- [34] OUG 34/2006, *OUG 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii.*, MO, 2006.
- [35] Legea nr. 52, *Legea nr. 52 din 2003 privind transparența decizională în administrația publică*, MO, 2003.
- [36] DEF1, „Démarche d’Evaluation du Fonctionnaire Internaute, DEF1,” 2003. [Interactiv].

Available: <http://defi.fonction-publique.gouv.fr/>.

- [37] map.es, „Concilia,” [Interactiv]. Available: [http://www.map.es/iniciativas/mejora\\_de\\_la\\_administracion\\_general\\_del\\_estado/funcion\\_publica/concilia/medidas/libro\\_electronico/document\\_es/libro\\_electronico.pdf](http://www.map.es/iniciativas/mejora_de_la_administracion_general_del_estado/funcion_publica/concilia/medidas/libro_electronico/document_es/libro_electronico.pdf). [Accesat 2024].
- [38] Smart-EDU Hub, „Despre cursul „Inovare publică și strategii Smart City”,” SNSPA-Facultatea de Administratie Publica, 2023. [Interactiv]. Available: <https://www.smart-edu-hub.eu/events/courses>. [Accesat 8 7 2023].
- [39] „Directiva Europeană 1999/93/EC,” 1999.
- [40] Internet World Stats, „The Internet Big Picture. World Internet Users and 2023 Population Stats,” 2024. [Interactiv]. Available: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>. [Accesat 2024].
- [41] Parlamentul European, „Agenda digitală pentru Europa,” Parlamentul European, 2023. [Interactiv]. Available: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/64/agenda-digitala-pentru-europa>. [Accesat 2023].
- [42] M.Of, „HOTĂRÂRE nr.1.007 din 4 octombrie 2001 pentru aprobarea Strategiei Guvernului privind informatizarea administrației publice publicat,” *M.Of*, vol. 705, nr. 6, 2001.
- [43] Cancelaria Primului Ministru, „Programul GovITHub,” 2016. [Interactiv]. Available: [https://gov.ro/fisiere/stiri\\_fisiere/Memo\\_GovITHub\\_si\\_CIO.pdf](https://gov.ro/fisiere/stiri_fisiere/Memo_GovITHub_si_CIO.pdf). [Accesat 2024].
- [44] Ministerul pentru Societatea Informationala, „Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020,” 2015. [Interactiv]. Available: <https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/strategia-nationala-agenda-digitala-pentru-romania-20202c-20-feb.2015.pdf>. [Accesat 2024].
- [45] Autoritatea pentru Digitalizarea Romaniei, „Raport pentru Transformarea Digitala a Romaniei,” 2020. [Interactiv]. Available: [https://www.adr.gov.ro/wp-content/uploads/2020/07/Raport-trimestrial\\_Transformarea-Digital%C4%83-a-Rom%C3%A2niei\\_1.pdf](https://www.adr.gov.ro/wp-content/uploads/2020/07/Raport-trimestrial_Transformarea-Digital%C4%83-a-Rom%C3%A2niei_1.pdf). [Accesat 2024].
- [46] Comisia Europeană, „Information Society thematic portal,” [Interactiv]. Available: [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/egovernment/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/activities/egovernment/index_en.htm). [Accesat 2024].
- [47] Transparency International, „CORRUPTION PERCEPTIONS INDEX,” 2024. [Interactiv]. Available: <https://www.transparency.org/en/cpi/2023>. [Accesat 2024].
- [48] H. Z. Henriksen și V. Mahnke, „E-Procurement Adoption in the Danish Public Sector: The Influence of Economic and Political Rationality,” *Scandinavian Journal of Information Systems*, vol. 17, nr. 2, 2005.
- [49] European Union, „EU Tenders,” EU, [Interactiv]. Available: <https://ted.europa.eu/en/>. [Accesat 2024].
- [50] Portugal Government, „Entidade de Serviços Partilhados da Administração Pública,” [portugal.gov.pt](http://portugal.gov.pt), [Interactiv]. Available: <https://www.espap.gov.pt/?AspxAutoDetectCookieSupport=1>. [Accesat 2024].

- [51] Estonian Government, „RIK – Centre of Registers and Information Systems,” Centre of Registers and Information Systems, [Interactiv]. Available: <https://www.rik.ee/en>. [Accesat 2024].
- [52] Italian Government, „consip,” [Interactiv]. Available: <https://www.consip.it/>. [Accesat 2024].
- [53] Guvernul Romaniei, „Sistemul Electronic de Achizitii Publice,” [Interactiv]. Available: <https://www.e-licitatie.ro/pub>. [Accesat 2024].
- [54] Committee on Standards in Public Life, „Regulating Election Finance. A Review by the Committee on Standards in Public Life,” 2021.
- [55] Federal Election Commission, „Introduction to campaign finance and elections,” (FEC), [Interactiv]. Available: <https://www.fec.gov/introduction-campaign-finance/>. [Accesat 2024].
- [56] Ghiseul.ro, „Plătește online impozite și taxe,” Ghiseul.ro, [Interactiv]. Available: <https://www.ghiseul.ro/ghiseul/public/>. [Accesat 2024].
- [57] hub.mai.gov.ro, „Programare online în vederea eliberării pașaportului,” hub.mai.gov.ro, [Interactiv]. Available: <https://hub.mai.gov.ro/epasapoarte/programari/harta>. [Accesat 2024].
- [58] I.-K. Gassan, d. B. Kito, M. Mona și R. Nigel, „Putting citizens on-line, not in line,” McKinsey Quarterly, 2001.
- [59] NATO ACT, „NATO Education and Training,” [Interactiv]. Available: <https://www.act.nato.int/activities/nato-education-and-training/>. [Accesat 2024].
- [60] Oxford Languages, „Oxford English Dictionary,” [Interactiv]. Available: <https://languages.oup.com/dictionaries/>. [Accesat 2024].
- [61] M. d. Leeuwe, „E-Learning Fundamentals,” [Interactiv]. Available: <https://www.leerbeleving.nl/>.
- [62] Epignosis LLC, E-learning concepts, trends, applications, San Francisco: Epignosis LLC, 2014.
- [63] A. N. Avramescu, „Platforma educationala Moodle, un succes în e-learning,” 2015. [Interactiv]. Available: <http://www.elearning.ro/platforma-educationala-moodle-un-succes-in-e-learning>. [Accesat 2024].
- [64] TechFloor, „9 Best Free and Open Source LMS Platforms for 2024,” 2023. [Interactiv]. Available: <https://www.teachfloor.com/blog/best-free-and-open-source-lms-platforms>. [Accesat 2024].
- [65] D. Gray, M. Ryan și A. Coulon, „The Training of Teachers and Trainers: Innovative Practices, Skills and Competencies in the use of eLearning,” *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 2004.
- [66] C. Vrabie, „Education 3.0 – AI and Gamification Tools for Increasing Student Engagement and Knowledge Retention,” *Digital Transformation. Lecture Notes in Business Information Processing*, vol. 495, p. 74–87, 2023.
- [67] T. Zittel, „Lost in Technology? Political Parties and the Online-Campaigns of Constituency Candidates in Germany’s Mixed Member Electoral System,” *Journal of Information Technology and Politics*, vol. 6, 2009.

- [68] A. Macintosh și E. Tambouris, ePart, Heidelberg: Springer, 2009.
- [69] CRM magazine, [Interactiv]. Available: <https://www.destinationcrm.com/>.
- [70] R. HASAN, M. RAHMAN și M. M. KHAN, „ural Consumers’ Adoption of CRM in a Developing Country Context,” *International Journal of Business and Management Invention*, vol. 2, nr. 9, 2013.
- [71] D. DeGregor, Customer-Transparent Enterprise: Beyond 20th Century CRM, Motivational Press, 2011.
- [72] Centre for Cities, 2014.
- [73] C. Vrabie și E. Dumitrascu, Smart Cities de la idee la implementare, Bucharest: Universul Academic, 2018.
- [74] British Standards Institute (BSI).
- [75] G. Falconer și S. Mitchell, „Smart city framework,” Cisco Internet Business Solutions Group (IBSG), 2012.
- [76] Smart-EDU Hub, „Smart-EDU Hub welcomes You!,” Faculty of Public Administration, 2020. [Interactiv]. Available: <https://www.smart-edu-hub.eu/>. [Accesat 20 12 2023].
- [77] C. Vrabie, „Smart Cities and Regional Development (SCRD) Journal – Foreword,” Faculty of Public Administration, 2023. [Interactiv]. Available: <https://scrd.eu/index.php/scrd/foreword>. [Accesat 2024].
- [78] S. Andreevy, O. Galinina, A. Pyattaev, M. Gerasimenko, T. T. J. Torsner, J. Sachs, M. Dohler și Y. Koucheryavy, „nderstanding the IoT Connectivity Landscape – A Contemporary M2M Radio Technology Roadmap”.
- [79] Statista, „Number of Internet of Things (IoT) connected devices worldwide from 2019 to 2023, with forecasts from 2022 to 2030,” Statista.
- [80] J. Bryson, K. Quick, C. Slotterback și B. Crosby, „Designing Public Participation Processes,” *Public Administration Review*, vol. 73, nr. 1, pp. 23-34, 2013.
- [81] S. Kaufman, C. Ozawa și D. Shmueli, „Evaluating participatory decision processes,” *Evaluation and Program Planning*, vol. 42, pp. 11-20, 2014..
- [82] B. Barnhart, „The importance of social media sentiment analysis (and how to conduct it),” Sprout Social, 2019. [Interactiv]. Available: <https://sproutsocial.com/insights/social-media-sentiment-analysis/>. [Accesat 11 3 2023].
- [83] V. Dabhade, „Conducting Social Media Sentiment Analysis: A Working Example,” Express Analytics, 2021. [Interactiv]. Available: <https://www.expressanalytics.com/blog/social-media-sentiment-analysis/>. [Accesat 11 3 2023].
- [84] K. Jindal și R. Aron, „A systematic study of sentiment analysis for social media data,” *Materials Today: Proceedings*, 2021.
- [85] Carlos Nunes Silva, Contemporary Trends in Local Governance Reform, Cooperation and Citizen Participation, Springer, 2020.
- [86] D. Gil, Interviewee, *IBM Watson and its real-world applications*. [Interviu].



- [87] F. Levy, Interviewee, *Understanding documents [by AI]*. [Interviu].
- [88] V. Morde, „Humanizing Customer Complaints using NLP Algorithms,” *Towards Data Science*, 2018. [Interactiv]. Available: <https://towardsdatascience.com/https-medium-com-vishalorde-humanizing-customer-complaints-using-nlp-algorithms-64a820cef373>. [Accesat 11 3 2023].
- [89] J. Selig, „Three Ways NLP Can Simplify Contract Management,” *Expert AI*, 18 3 2022. [Interactiv]. Available: <https://www.expert.ai/blog/three-ways-nlp-can-simplify-contract-management/>. [Accesat 6 5 2022].
- [90] M. Stanger, „Intelligent document analysis with natural language processing,” *Accenture*, [Interactiv]. Available: <https://www.accenture.com/us-en/blogs/search-and-content-analytics-blog/intelligent-document-analysis-nlp..> [Accesat 11 3 2023].
- [91] M. Kejriwal și P. Zhou, „On detecting urgency in short crisis messages using minimal supervision and transfer learning,” *Social Network Analysis and Mining*, vol. 5, 2020.
- [92] C. Vrabie, „E-Government 3.0: An AI Model to Use for Enhanced Local Democracies,” *Sustainability*, 2023.
- [93] B. Meskó, Z. Drobni, É. Bényei, B. Gergely și Z. Gyórfy, „Digital health is a cultural transformation of traditional healthcare,” *Mhealth*, 2017.
- [94] R. M. Wachter, „Making IT Work: Harnessing the Power of Health Information Technology to Improve Care in England,” *Gov.uk*, London, 2016.
- [95] Google Health, „AI-enabled imaging and diagnostics previously thought impossible,” *Google Health*, 2023. [Interactiv]. Available: <https://health.google/health-research/imaging-and-diagnostics/>. [Accesat 13 8 2023].
- [96] Google Health, „Healthcare research & technology advancements,” *Google Health*, 2023. [Interactiv]. Available: <https://health.google/health-research/>. [Accesat 13 7 2023].
- [97] Microsoft, „Virtual health assistants,” 2023, [Interactiv]. Available: <https://videos.microsoft.com/healthcare-industry-solutions-webinar-series/watch/ebE6hTib1ymXhS4Vk42ULp>. [Accesat 13 7 2023].
- [98] AlphaFold, „AlphaFold Protein Structure Database,” *AlphaFold*, 2023. [Interactiv]. Available: <https://alphafold.ebi.ac.uk/>. [Accesat 20 7 2023].
- [99] Automation 360, „Automated Passport Application Processing,” *Automation 360*, 2021. [Interactiv]. Available: [https://www.youtube.com/watch?v=lmfntBSLLI&ab\\_channel=AutomationAnywhere](https://www.youtube.com/watch?v=lmfntBSLLI&ab_channel=AutomationAnywhere). [Accesat 11 3 2023].
- [100] AI Multiple, „Top 7 Uses & Challenges of RPA in the Government in 2022,” *AI Multiple*, 2021. [Interactiv]. Available: <https://research.aimultiple.com/rpa-government/>. [Accesat 11 3 2023].
- [101] Lemonade, „Lemonade: An Insurance Company Built for the 21st Century,” *Lemonade*, 2015. [Interactiv]. Available: <https://www.lemonade.com/>. [Accesat 19 09 2022].
- [102] McKinsey Co., *Global AI Survey: AI proves its worth, but few scale impact*, McKinsey Analytics, 2019.

- [103] Meta, „Connect. Expanding reality, today and tomorrow,” Meta, 27 09 2023. [Interactiv]. Available: <https://www.metaconnect.com/en/home>. [Accesat 27 09 2023].
- [104] World Economic Forum, „Social Implications of the Metaverse,” World Economic Forum, 17 07 2023. [Interactiv]. Available: <https://www.weforum.org/reports/social-implications-of-the-metaverse/>. [Accesat 28 09 2023].
- [105] World Economic Forum, „Defining and Building the Metaverse,” World Economic Forum, 2023. [Interactiv]. Available: <https://initiatives.weforum.org/defining-and-building-the-metaverse/home>. [Accesat 28 09 2023].
- [106] Farnam Street Media Inc, „Gates’ Law: How Progress Compounds and Why It Matters,” 2019. [Interactiv]. Available: <https://fs.blog/gates-law/>. [Accesat 11 3 2023].
- [107] IBM, „IBM Watson is AI for smarter business,” IBM, 2022. [Interactiv]. Available: <https://www.ibm.com/watson>. [Accesat 11 3 2023].
- [108] Google, „Deep Mind,” Google, 2022. [Interactiv]. Available: <https://www.deepmind.com/>. [Accesat 11 3 2023].
- [109] H. Wu, Z. Wang, F. Qing și S. Li, „Reinforced Transformer with Cross-Lingual Distillation for Cross-Lingual Aspect Sentiment Classification,” *Electronics*, vol. 10, 2021.
- [110] T. Talks, „Humanizing the Machine with Language: How the future gets written | Kristian Hammond | TEDxUChicago,” TEDx Talks, Chicago, 2017.
- [111] V. Vasile, C. Boboc, S. Ghita, I. Bancescu și A. Saseanu, „Labor force shortage analysis in Romania – size, impact and measures,” *Proceedings of the 14th International Conference on Applied Statistics, Bucharest*, 2020.
- [112] Barin Sports, „Sports Science,” Barin Sports, 2023. [Interactiv]. Available: <https://barinsports.com/sports-science>. [Accesat 19 7 2023].
- [113] Fortune, „Artificial intelligence is the new competitive edge in sports,” Fortune, 22 12 2022. [Interactiv]. Available: <https://fortune.com/2022/12/22/artificial-intelligence-is-the-new-competitive-edge-in-sports/>. [Accesat 19 7 2023].
- [114] ZDNet, „Technology in sport: How AI is helping one football club to make game-changing decisions,” ZDNet, 9 5 2019. [Interactiv]. Available: <https://www.zdnet.com/article/technology-in-sport-how-artificial-intelligence-is-helping-one-football-club-to-make-game-changing-decisions-ai/>. [Accesat 19 7 2023].
- [115] Smar-EDU Hub, „Smar-EDU Hub / Proiecte,” Facultatea de Administratie Publica, SNSPA, 2023. [Interactiv]. Available: <https://www.smart-edu-hub.eu/events/projects>. [Accesat 11 3 2023].
- [116] Smart-EDU Hub / Scientific contests, Facultatea de Administrație Publică, 6 2023. [Interactiv]. Available: <https://www.smart-edu-hub.eu/events/scientific-contests>. [Accesat 19 7 2023].
- [117] C. Vrabie, „Elemente de Tehnologia Informațiilor,” Smart-EDU Hub, 2021. [Interactiv]. Available: <https://view.livresq.com/view/64b8b9091f46bf0008fe7f7a/>. [Accesat 20 7 2023].

- [118] Council of Europe, „Artificial Intelligence and Education. A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law,” Council of Europe Publishing, Strasbourg, 2022.
- [119] BTIC, „Ce este EasyBox? Tutorial despre Easybox,” BTIC, 2021. [Interactiv]. Available: <https://www.btic.ro/diverse/easybox/>. [Accesat 11 3 2023].
- [120] Business Review, „Sameday announces the expansion of the easybox service, by inaugurating the 1000th locker, and aims to double the existing capacity by the beginning of 2022,” Business Review, 2021. [Interactiv]. Available: <https://business-review.eu/business/transport-and-logistics/sameday-announces-the-expansion-of-the-easybox-service-by-inaugurating-the-1000th-locker-and-aims-to-double-the-existing-capacity-by-the-beginning-of-2022-218634>. [Accesat 11 3 2023].
- [121] D. Sjödin, V. Parida, M. Palmié și J. Wincent, „How AI capabilities enable business model innovation: Scaling AI through co-evolutionary processes and feedback loops,” *Journal of Business Research*, vol. vol. 134, pp. 574-587, 2021.
- [122] T. Malone, „Artificial Intelligence and the future of work,” MIT, 2020.
- [123] CFB Bots, „The Difference between Robotic Process Automation and Artificial Intelligence,” CFB Bots, 2018. [Interactiv]. Available: <https://cfb-bots.medium.com/the-difference-between-robotic-process-automation-and-artificial-intelligence-4a71b4834788>. [Accesat 12 3 2023].
- [124] MIT News, „3 Questions: Thomas Malone and Daniela Rus on how AI will change work,” MIT News, 2021. [Interactiv]. Available: <https://news.mit.edu/2021/3-questions-thomas-malone-daniela-rus-how-work-will-change-ai-0121>. [Accesat 12 3 2023].
- [125] A. Chaudhary, R. Klette, J. L. Raheja și X. Jin, „Introduction to the special issue on computer vision in road safety and intelligent traffic,” *EURASIP Journal on Image and Video Processing*, vol. 16, 2017.
- [126] The Guardian, „Berlin artist uses 99 phones to trick Google into traffic jam alert,” The Guardian, 2020. [Interactiv]. Available: <https://www.theguardian.com/technology/2020/feb/03/berlin-artist-uses-99-phones-trick-google-maps-traffic-jam-alert>. [Accesat 12 3 2023].
- [127] K. Hammond, „Automated Storytelling,” FoST, 2012. [Interactiv]. Available: <https://futureofstorytelling.org/video/kris-hammond-automated-storytelling>. [Accesat 6 5 2022].
- [128] T. Lin, H. Rivano și F. L. Mouël, „A Survey of Smart Parking Solutions,” *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, vol. 18, nr. 12, pp. 3229 – 3253, 2017.
- [129] RoboticParking, „Automated Parking Systems Can Solve Urban Architecture and Mobility Challenges,” RoboticParking, 12 09 2022. [Interactiv]. Available: <https://www.roboticparking.com/automated-parking-systems-can-solve-urban-architecture-and-mobility-challenges/>. [Accesat 27 09 2023].
- [130] S. Rupani și N. Doshi, „A Review of Smart Parking Using Internet of Things (IoT),” *Procedia Computer Science*, vol. 160, pp. 706-711, 2019.
- [131] Nord Sense, „Smart Bin Sensors,” Nord Sense, 2022. [Interactiv]. Available: <https://nordse.com/smart-bin-sensors/>.

- [132] X.-Y. WEN, „City intelligent life: A case study on Shenzhen city intelligent classification of domestic waste,,” *SCRD*, vol. 5, nr. 1, pp. 27-30, 2021.
- [133] C. Vrabie, „Converting Municipal Waste to Energy through the Biomass Chain, a Key Technology for Environmental Issues in (Smart) Cities,,” *Sustainability*, vol. 13, nr. 9, 2021.
- [134] M. Jünger, G. Reinelt și G. Rinaldi, „The traveling salesman problem,,” în *Handbooks in Operations Research and Management Science*, ScienceDirect, 1995, pp. 225-330.
- [135] S. Suraj și S. Vishesh, „Implementation of Smart Waste Sorter by Image Processing Using Robot,,” *IJARCCCE*, vol. 10, nr. 10, pp. 97-101, 2021.
- [136] W. Rahman, R. Islam, A. Hasan, N. I. Bithi, M. Hasan și M. M. Rahman, „Intelligent waste management system using deep learning with IoT,,” *Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences*, vol. 34, nr. 5, pp. 2072-2087, 2022.
- [137] Y. Liu, K.-C. Fung, W. Ding, H. Guo, T. Qu și C. Xiao, „Novel Smart Waste Sorting System based on Image Processing Algorithms: SURF-BoW and Multi-class SVM,,” *Computer and Information Science*, vol. 11, nr. 3, 2018.
- [138] SAE, „Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicles,,” Society of Automotive Engineers (SAE), 2018.
- [139] Marineterrein Amsterdam, „Testing autonomous transport,,” 24 10 2019. [Interactiv]. Available: <https://www.marineterrein.nl/en/project/meet-olli-the-self-driving-minibus/>. [Accesat 4 5 2022].
- [140] Navya, „The self-driving shuttle developed by Navya serves cities and private sites by bringing ever more mobility.,” Navya, 2023. [Interactiv]. Available: <https://www.navya.tech/en/solutions/moving-people/self-driving-shuttle-for-passenger-transportation/>. [Accesat 13 7 2023].
- [141] MKCitizen, „Driverless shuttle buses will be operating in Milton Keynes by next year, council announces,,” MKCitizen, 11 09 2023. [Interactiv]. Available: <https://www.miltonkeynes.co.uk/news/people/driverless-shuttle-buses-will-be-operating-in-milton-keynes-by-next-year-council-announces-4287727>. [Accesat 27 09 2023].
- [142] Waymo, „The World’s Most Experienced Driver,,” Waymo, 2023. [Interactiv]. Available: <https://waymo.com/>. [Accesat 13 7 2023].
- [143] New York Times, „This Experience May Feel Futuristic’: Three Rides in Waymo Robot Taxis,,” New York Times, 21 08 2023. [Interactiv]. Available: <https://www.nytimes.com/2023/08/21/technology/waymo-driverless-cars-san-francisco.html>. [Accesat 27 09 2023].
- [144] CNN Business, „Regulators give green light to driverless taxis in San Francisco,,” 11 08 2023. [Interactiv]. Available: <https://www.cnn.com/2023/08/11/tech/robotaxi-vote-san-francisco/index.html>. [Accesat 13 09 2023].
- [145] SCIC Proceedings, „SCIC Proceedings – Archive,,” Smart-EDU Hub, 2023. [Interactiv]. Available: <https://scrd.eu/index.php/scic/issue/archive>. [Accesat 17 12 2023].
- [146] Moodle, „Welcome to the Moodle community,,” [Interactiv]. Available: <https://moodle.org/>. [Accesat 2024].

- [147] Smart-EDU Hub, „e-QUAL EDU,” Smart-EDU Hub, 2023. [Interactiv]. Available: <https://www.smart-edu-hub.eu/events/projects>. [Accesat 2 5 2023].
- [148] C. Vrabie, „Book Review: 'Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World' by Don Tapscott,” *HOLISTICA Journal of Business and Public Administration*, vol. 6, nr. 1, 2015.
- [149] V. Homburg și A. Dijkshoorn, „Diffusion of personalized e-government services among Dutch municipalities (an empirical investigation and explanation),” *International Journal of E-Government Research*, 2011.
- [150] V. Homburg, *Understanding e-government: Information systems in public administration*, London: Routledge, 2008.
- [151] V. Baltac, *Tehnologiile informației – noțiuni de bază*, București: Andreco Educațional, 2011.
- [152] D. Misra, *The Chief Information Officer (CIO) Concept in E-government: Select Lessons for Developing Countries*, New Delhi: Zunia, 2007.
- [153] Smart-EDU Hub, „Smart-EDU Hub Publications,” 2023. [Interactiv]. Available: <https://www.smart-edu-hub.eu/publications>. [Accesat 22 11 2023].
- [154] United Nations Department of Economic and Social Affairs Division for Social Policy and Development, „Report of the Expert Group Meeting on “E-Participation: Empowering People through Information Communication Technologies (ICTs),” 2013.
- [155] D. Cassel, „Bulletin Board Systems: Social Media Before the Internet,” *The New Stack*, 13 November 2016. [Interactiv]. Available: <https://thenewstack.io/bulletin-board-systems-social-media-internet/>. [Accesat 03 4 2023].
- [156] K. Driscoll, „Social Media's Dial-Up ancestor: The Bulletin Board System,” *IEEE Spectrum*, 24 October 2016. [Interactiv]. Available: <https://spectrum.ieee.org/social-medias-dialup-ancestor-the-bulletin-board-system>. [Accesat 03 4 2023].
- [157] K. Holt, „As internet forums die off, finding community can be harder than ever,” *Engadget*, 27 February 2020. [Interactiv]. Available: [https://www.engadget.com/2020-02-27-internet-forums-dying-off.html?guccounter=1&guce\\_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce\\_referrer\\_sig=AQAAAK1JVK8r\\_ehGk5CAAqtBhMqYILETFIs\\_PqNKG2aPFCiIT1Af75AUKCCwiy5-zVfuU4a3MCcfGE137tG2\\_dH5sLFWo0fWGFb2DOrBhDXXL7d](https://www.engadget.com/2020-02-27-internet-forums-dying-off.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAK1JVK8r_ehGk5CAAqtBhMqYILETFIs_PqNKG2aPFCiIT1Af75AUKCCwiy5-zVfuU4a3MCcfGE137tG2_dH5sLFWo0fWGFb2DOrBhDXXL7d). [Accesat 03 4 2023].
- [158] D. Tapscott, *Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World*, McGraw-Hill Education, 2008.
- [159] C. Vrabie, „Analiza orizontala a Web site-urilor primariilor municipiilor din Romania – 2014,” 2014. [Interactiv]. Available: <https://www.smart-edu-hub.eu/publications>. [Accesat 30 4 2023].
- [160] M. Castells, *The Rise of the Network Society, Volume I. The Information Age, Economy, Society, and Culture*, Wiley-Blackwell, 2010.
- [161] T. Bryer și Staci Zavattaro, „Social Media and Public Administration,” *Administrative Theory & Praxis*, vol. 33, nr. 3, 2011.

- [162] C. Song și Jooho Lee, „Citizens’ Use of Social Media in Government, Perceived Transparency, and Trust in Government,” *Public Performance & Management Review*, vol. 39, nr. 2, 2016.
- [163] W. W. Cities, „Community Engagement and Social Media,” 27 August 2020. [Interactiv]. Available: <https://medium.com/the-guide-to-remote-community-engagement/community-engagement-and-social-media-8b5164a8486f>. [Accesat 7 4 2023].
- [164] M. Hood, „How to Use Social Media for Effective Citizen Engagement,” *Forum One*, 7 June 2018. [Interactiv]. Available: <https://www.forumone.com/ideas/how-use-social-media-effective-citizen-engagement/>. [Accesat 7 4 2023].
- [165] V. Baltac, „Smart Cities—A View of Societal Aspects,” *Smart Cities*, vol. 2, nr. 4, pp. 538-548, 2019.
- [166] J. Prisco, „Waiting game: An extended look at how we queue,” CNN, 15 February 2019. [Interactiv]. Available: <https://edition.cnn.com/style/article/design-of-waiting-lines/index.html>. [Accesat 7 4 2023].
- [167] U.S. Department of Health & Human Services, „Regulations and Laws That May Apply During a Pandemic,” [Interactiv]. Available: <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/planning-preparedness/regulations-laws-during-pandemic.htm>. [Accesat 7 04 2023].
- [168] Jie Su, Xiaohai He, Linbo Qing, Tong Niu, Yongqiang Cheng și Yonghong Peng, „A novel social distancing analysis in urban public space: A new online spatio-temporal trajectory approach,” *Sustainable Cities and Society*, vol. 68, May 2021.
- [169] K. Kosec și Leonard Wantchekon, „Can information improve rural governance and service delivery?,” *World Development*, vol. 125, January 2020.
- [170] Smar-EDU Hub, „‘Accelerating innovation’ Smart Cities International Conference (SCIC), 10th Edition, 2022,” 8 12 2022. [Interactiv]. Available: <https://www.smart-edu-hub.eu/about-scic10/conference-program10>. [Accesat 18 3 2023].
- [171] OpenAI, „Introducing ChatGPT,” OpenAI, 11 2022. [Interactiv]. Available: <https://openai.com/blog/chatgpt>. [Accesat 18 3 2023].
- [172] I. Sutskever, Interviewee, *Fireside Chat with Ilya Sutskever and Jensen Huang: AI Today and Vision of the Future*. [Interviu]. 22 3 2023.
- [173] C. Vrabie, „Artificial Intelligence Promises to Public Organizations and Smart Cities,” în *Digital Transformation*, Springer International Publishing, 2022, pp. 3-14.
- [174] C. Vissers, M. Lankhorst și R. Slagter, „Reference models for advanced e-services,” în *Conference paper, Kluwer Academy*, 2003.
- [175] C. Vrabie, „Just Do It—Spreading Use of Digital Services,” în *EGPA Conference*, Malta, 2009.
- [176] J. Franzel și D. Coursey, *Digital Government Principles and Best Practices Review*, p. 81, 2004.
- [177] S. Chan și V. Kellen, „Web Services and B2B Collaboration,” în *Conference paper*, 2005.
- [178] G. Zucker, „Production of trust: Institutional sources of economic structure: 1840-1920,” *Research in organizational behavior*, pp. 53-111, 1986.

- [179] W. V. Grembergen, *Strategies for Information Technology Governance*, University of Antwerp, 2004.
- [180] D. Osborne și T. Gaebler, *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Skill is Transforming the Public Sector*, Lexington MA, 1993.
- [181] V. Bekkers, „E-Government and the Emergence of Virtual Organisation in the Public Sector: An Exploration of the Interplay Between ICT and Socio-Organisational Networks,” în *The Information Ecology of EGovernment. E-Government as Instituțional und Technological Innovation in Public Administration*, Amsterdam, 2005.
- [182] GAO, „U.S. Government Accountability Office,” [Interactiv]. Available: <https://www.gao.gov/>. [Accesat 2024].
- [183] Business Magazin, „Istoria telefoniei mobile din România,” București, 2010.
- [184] Internet World Stats, „Romania. Internet Usage Stats and Market Report,” 2015.
- [185] Statista, „Number of internet users in Romania from January 2017 to January 2023,” 2023.
- [186] Digitalio, „Guvernul promite că 945 de sate vor fi conectate la internet prin PNRR,” Digitalio, 2023. [Interactiv]. Available: <https://digitalio.ro/2023/05/22/ciuca-sate-internet-pnrr/>. [Accesat 2024].
- [187] N. Carr, *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*, Blackstone, 2010.
- [188] M. Smith, D. Hansen și B. Shneiderman, *Analyzing Social Media Networks with NodeXL: Insights from a connected world*, Elsevier, 2010.
- [189] G. Orwell, 1984, London: Penguin Books Ltd, 1950.
- [190] Dictionary, „byte,” [Interactiv]. Available: <https://www.dictionary.com/browse/byte>. [Accesat 2024].
- [191] H. Fry, *Hello World: Being Human in the Age of Algorithms*, W. W. Norton & Company, 2018.

## Acknowledgement

Este important de menționat că segmente ale acestui volum sunt preluate din Teza de Abilitare a autorului intitulată „The Promise of Artificial Intelligence to Smart Cities and Public Administration”. Această publicație încrucișată își propune să disemineze rezultatele cercetării către un public academic mai larg și să contribuie la evoluția discursului despre rolul e-guvernării în societatea actuală.