

**LIBRIS**

We know  
books

Prof. univ. dr. Vasile Baltac

# **e-GUVERNAREA**

*Transformarea digitală a administrației publice*



## CONȚINUT

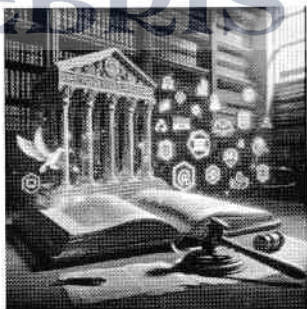
Cuvânt înainte .....	13
Transformarea digitală.....	17
Digitizare, digitalizare și transformare digitală.....	18
Tehnologiile digitale și transformarea digitală.....	19
Nivele de maturitate ale transformării digitale .....	20
e-Guvernarea și transformarea digitală .....	21
Fundamentele e-Guvernării.....	22
Avantajele e-Guvernării.....	23
Dificultăți în implementarea e-Guvernării.....	25
Interacțiunea cetățeni – administrația publică .....	27
Evoluția e-Guvernării.....	28
Potențialul de transformare al e-Guvernării și impactul asupra cetățeanului și guvernării .....	30
Tehnologiile digitale și e-Guvernarea .....	32
Lumea digitală.....	32
Chestionar privind lumea digitală .....	34
Originile și evoluția lumii digitale.....	34
Legea lui Moore și evoluția echipamentelor digitale .....	35
Evoluția comunicațiilor .....	39
Datele: resursă indispensabilă a lumii digitale .....	42
Expansiunea universului digital .....	43
Dimensiunea universului digital.....	45
Studiu de caz: Panama Papers .....	45
De la date la cunoștințe: Informația în era digitală .....	46
Datele deschise.....	48
Conceptul de digitalizare.....	49
Tehnologii digitale cu impact major .....	49
Mobilitatea.....	51

Studiu de caz: telefonul inteligent.....	52
Cloud computing: nucleul transformării digitale .....	53
Cloud-ul guvernamental în România .....	57
Big data .....	58
Analiza de date.....	59
IoT – Internetul lucrurilor .....	60
Inteligența artificială.....	61
Controverse privind folosirea inteligenței artificiale .....	63
Tendențe în dezvoltarea IA.....	64
Recunoașterea facială.....	66
Bot digital .....	67
Inteligența artificială – șansă sau pericol?.....	68
Blockchain .....	69
Identitatea digitală .....	70
Alte tehnologii de impact.....	71
Criptarea datelor .....	71
Noi forme de comunicare.....	73
Realitatea virtuală .....	74
Nivel calitativ nou de acces la informație .....	76
Căutarea informației.....	77
Viitorul tehnologiilor digitale .....	80
Competențe digitale .....	83
Decalajul digital.....	85
Generații umane și generații digitale .....	87
Competențe digitale pentru profesioniști.....	89
Competențe digitale de utilizator .....	93
Competențe digitale pentru locul de muncă.....	94
Certificarea competențelor digitale.....	99

Elemente de securitate digitală.....	102
Intimitatea în era digitală: colectarea datelor .....	102
Cedarea intimității .....	104
Pericole în lumea digitală.....	106
Breșele de securitate conduc la consecințe grave pentru organizații.....	107
Protecția datelor critice ale organizației.....	109
Pierderile sau scurgerile de date .....	111
Modalități de protecție a datelor critice.....	112
Atacuri cibernetice.....	114
Securizarea accesului la informație.....	116
Asigurarea accesului persoanelor autorizate.....	117
Securizarea datelor.....	118
Reducerea riscurilor de securitate într-o organizație.....	119
Amenințări la adresa securității digitale.....	121
Amenințări fizice .....	121
Amenințări online.....	122
Parolele.....	124
Pericole generate de utilizarea WiFi.....	129
Pericole generate de utilizarea poștei electronice.....	130
Asigurarea securității digitale.....	133
Cerințe pentru securizarea informației.....	134
Standarde de securitate a informației .....	135
Riscuri în sistemele digitale .....	137
Calitatea produselor software și aplicațiilor .....	140
Chestionar online privind securitatea digitală.....	143
Strategii de e-Guvernare .....	144
Arhitecturi de sisteme de e-Guvernare .....	144
Componentele e-Guvernării.....	146

Cadrul general al arhitecturii de e-Guvernare .....	148
Principii de bază .....	148
Soluții non-Internet.....	148
Nivelul de acces .....	150
Nivelul de servicii.....	152
Nivelul de management.....	152
Nivelul de infrastructură .....	153
Servicii de e-Guvernare .....	154
Tipuri de acțiune online .....	154
Tipuri de servicii .....	155
Livrarea serviciilor de e-Guvernare.....	156
Punctul singular de contact.....	157
e-Guvernarea, canalele TV și rețelele sociale.....	158
e-Guvernare TV, cazul Marii Britanii .....	158
mGuvernarea .....	159
mGuvernare: cazul Estoniei .....	160
Relația cu exteriorul (Front Office).....	161
Managementul relației cu cetățenii (CRM) .....	163
Activități interne (Back Office) .....	163
Managementul documentelor .....	164
Sisteme de management al documentelor .....	165
Biroul fără hârtie .....	166
Dezvoltarea și implementarea sistemelor de e-Guvernare .....	167
Analiza cost-beneficiu.....	168
Beneficii.....	169
Costuri .....	170
Riscuri.....	170
Recomandări.....	172

Aspecte juridice ale folosirii e-Guvernării .....	172
Evaluarea stadiului e-Guvernării.....	175
Evaluarea comparativă a e-Guvernării în diverse țări.....	175
e-Guvernarea în România (2024) .....	178
Tendințe în dezvoltarea e-Guvernării.....	182
Chestionar online e-Guvernare.....	183
În loc de concluzii: un benchmark al stadiului e-Guvernării sau transformării digitale .....	184
Benchmark online.....	185
Bibliografie.....	186
Index.....	188



## TRANSFORMAREA DIGITALĂ

Transformarea digitală este procesul prin care organizațiile își reinventează și optimizează procesele, serviciile și modelele de afaceri prin *integrarea de tehnologii digitale* avansate. Această transformare nu se limitează doar la adoptarea noilor tehnologii, ci implică și o schimbare fundamentală în cultura organizațională, strategii, operațiuni și modul în care organizațiile interacționează cu clienții lor și răspund la nevoile pieței.

Administrația publică nu poate ignora acest proces care cuprinde integralitatea componentelor vieții sociale și economice și este declanșat de către cea de a patra revoluție industrială, cea a sistemelor cibernetice.

Transformare digitală înseamnă în primul rând adoptarea tehnologiilor digitale recente, cum sunt inteligența artificială, Internetul lucrurilor (IoT), blockchain, analiza datelor mari (big data) și cloud computing, pentru a îmbunătăți eficiența operațională, inovația și experiența în organizație, în cazul nostru în administrație.

Dar transformarea digitală nu înseamnă numai folosirea de tehnologii. Se produc și alte schimbări importante în organizații. Se produc schimbări conceptuale ale organizației pentru a încuraja și mai mult inovația și o abordare orientată spre digital. Sunt necesare noi competențe ale angajaților și clienților, competențele digitale. Apar profesii noi, dispar unele dintre cele clasice.

Abordarea clienților se face prin canale digitale cu servicii personalizate, accesibile și la cerere. Modelele de afaceri se modifică prin noile oportunități create de tehnologiile digitale. Acestea permit organizațiilor să fie mai agile și să răspundă rapid la schimbările pieței, iar digitalizarea și automatizarea proceselor operaționale cresc eficiența, reduc costurile și îmbunătățesc calitatea serviciilor.

Oferirea unei experiențe personalizate și satisfăcătoare pentru clienți conduce la loialitate crescută și retenția acestora.

Transformarea digitală necesită un angajament pe termen lung, o viziune strategică și o abordare holistică pentru a îmbrățișa schimbarea și a valorifica oportunitățile create de era digitală.

## **Digitizare, digitalizare și transformare digitală**

Termenii de transformare digitală, digitalizare și digitizare sunt adesea utilizați interschimbabil pentru a descrie același fenomen, însă fiecare descrie un aspect diferit al procesului de adoptare a tehnologiei în cadrul unei organizații.

*Digitizarea* se referă la procesul de conversie a informațiilor din format analogic în format digital. Acest lucru înseamnă transformarea datelor, documentelor și altor tipuri de conținut, cum ar fi fotografiile, sunete și text scris de mână, într-un format care poate fi procesat digital. Scanarea documentelor pe hârtie pentru a crea copii digitale, convertirea înregistrărilor audio de pe casete în fișiere audio digitale, etc. sunt operații de digitizare.

*Digitalizarea* este un pas înainte față de digitizare și implică utilizarea informațiilor digitale și a tehnologiilor digitale pentru a schimba modul în care organizațiile își desfășoară operațiunile și interacționează cu clienții. Digitalizarea afectează procesele de afaceri, cultura organizațională și modelele de afaceri, folosind tehnologii digitale și noi procese de afaceri. De exemplu, folosirea unui sistem de management al relației cu clienții (CRM) pentru gestionarea relațiilor cu clienții (cetățenii în cazul administrației publice) este o operație de digitalizare.

Transformarea digitală, așa cum s-a arătat mai sus, este procesul prin care organizațiile își reinventează și își restructurează complet modul de funcționare și strategia de afaceri, încorporând tehnologiile digitale în toate aspectele operaționale. Când o firmă trece de la vânzarea de produse prin puncte de vânzare fizice la comerț online sau când o administrație trece de la colectarea clasică de taxe și impozite la folosirea unui portal cu identificare electronică a plătitorilor putem vorbi de transformare digitală.

## Tehnologiile digitale și transformarea digitală

Transformarea digitală se produce cu integrarea tehnologiilor digitale în toate ariile unei organizații pentru a schimba fundamental modul în care aceasta operează și oferă valoare clienților săi.

*Inteligența artificială* (IA) automatizează sarcinile repetitive, personalizează experiența clienților, chatboturi cu IA pot răspunde la întrebări frecvente, algoritmi IA pot prezice defecțiunile echipamentelor, permițând o întreținere preventivă eficientă reducând sarcina echipelor de asistență pentru clienți sau analizează contractele pentru a identifica termeni cheie și condiții, tot algoritmi IA pot prezice defecțiunile echipamentelor, permițând o întreținere preventivă eficientă, și multe altele.

*Internetul lucrurilor* (IoT) simplifică inventarierea și managementul bunurilor cu senzori IoT permit monitorizarea în timp real a inventarului și a stării bunurilor, optimizând lanțurile de aprovizionare și gestionarea activelor. Dispozitivele IoT pot fi folosite pentru a îmbunătăți securitatea fizică a spațiilor prin permiterea și monitorizarea accesului și detectarea activităților suspecte.

Analiza de date permite organizațiilor să extragă informații valoroase din seturi de date mari și complexe, îmbunătățind luarea deciziilor și identificarea tendințelor noi.

*Tehnologiile blockchain* oferă registre transparente și nemodificabile pentru tranzacții, ceea ce îmbunătățește eficiența rețelelor de achiziții și asigură o înregistrare sigură a proprietății asupra bunurilor. Blockchain-ul poate ajuta la prevenirea fraudelor și la gestionarea identității digitale, oferind o metodă sigură și verificabilă pentru autentificarea identității.

Fiecare dintre aceste tehnologii contribuie la transformarea modului în care organizațiile își desfășoară operațiunile, interacționează cu clienții și gestionează riscurile și securitatea. Prin adoptarea și integrarea acestor tehnologii, organizațiile își pot îmbunătăți eficiența, inovația și competitivitatea pe piață.

---

*Transformarea digitală nu este însă doar despre tehnologie, ci despre reconfigurarea întregii organizații și a culturii sale pentru a capitaliza pe deplin efectele transformării digitale.*

---

## Nivele de maturitate ale transformării digitale

Nivelele de maturitate ale transformării digitale caracterizează etapele prin care o organizație trece pe parcursul adoptării și integrării tehnologiilor digitale. Modelele specifice pot varia, dar un cadru comun de maturitate include nivelurile inițial, în creștere sau de maturitate:

*Stadiul inițial.* Organizațiile încep să dezvolte și să implementeze strategii digitale pe anumite domenii de afaceri, în special pe reducerea costurilor. Digitalizarea este limitată la procese individuale și nu există o strategie digitală coerentă. Salariații și conducerea au competențe digitale insuficiente, dar nu se investește suficient pentru creșterea acestora. Focalizarea pe utilizator este absentă, iar cultura organizațională este bazată pe intoleranță la riscuri.

*Stadiul în creștere sau emergent.* Există o conștientizare crescută a beneficiilor tehnologiei digitale, iar unele procese de afaceri sunt digitalizate pentru a îmbunătăți eficiența. Se manifestă o îmbunătățire a proceselor de decizie, se atinge nivelul necesar de competențe digitale pentru care se fac investiții moderate, are loc o focalizare pe utilizator incipientă și se văd germenii unei culturi organizaționale bazate pe toleranță la riscuri, inovare și colaborare.

*Stadiul de maturitate.* Tehnologia digitală este integrată pe larg în toate aspectele operațiunilor, inclusiv în luarea deciziilor bazată pe date. Organizația începe să inoveze activ folosind tehnologia digitală și se adaptează rapid la schimbările pieței. Se investește masiv în resursele umane necesare, experiența clienților este profund personalizată, iar organizația utilizează în mod activ analize avansate de date și inteligență artificială pentru a îmbunătăți serviciile și produsele.

Trebuie menționat că trecerea de la un nivel la altul necesită nu doar adaptarea tehnologică, ci și schimbări culturale și organizaționale profunde. Maturitatea transformării digitale nu este doar despre cât de avansată este tehnologia pe care o folosește o organizație, ci și despre cât de bine poate aceasta să se adapteze, să inoveze și să răspundă la nevoile în schimbare ale clienților și ale pieței în era digitală.

## e-Guvernarea și transformarea digitală

e-Guvernarea este legată indisolubil de transformarea digitală. Putem defini e-Guvernarea ca:

*aplicarea tehnologiilor informației și comunicațiilor (TIC) în sfera administrației publice, cu scopul de a îmbunătăți furnizarea serviciilor guvernamentale, pentru facilitarea schimbului de informații și integrarea eficientă a diverselor sisteme și servicii publice.*

e-Guvernarea se realizează printr-un proces de transformare digitală care schimbă major modul în care cetățenii și întreprinderile interacționează cu administrația publică, oferind un acces mai rapid, mai convenabil și mai transparent la serviciile publice.

Transformarea digitală oferă infrastructura și platformele tehnologice necesare pentru implementarea e-Guvernării. Prin adoptarea tehnologiilor digitale cum ar sunt cloud computing, big data, și inteligența artificială, autoritățile publice pot dezvolta servicii publice noi și îmbunătățite. Pe de altă parte, dezvoltarea e-Guvernării se face prin transformarea digitală a serviciilor guvernamentale. Se poate spune că transformarea digitală și e-Guvernarea sunt în sinergie perfectă, transformarea digitală facilitând dezvoltarea și implementarea e-Guvernării, în timp ce implementarea e-Guvernării stimulează și mai mult transformarea digitală în sectorul public. Împreună, acestea contribuie la crearea unor autorități publice mai eficiente, mai accesibile și mai receptive la nevoile cetățenilor.



## FUNDAMENTELE E-GUVERNĂRII

În noua eră digitală, societatea se transformă cu o viteză amețitoare, redefinindu-se paradigmele tradiționale și conturându-se un viitor în care tehnologia digitală ocupă un rol central. O caracteristică majoră a acestei noi societăți este integrarea profundă a aplicațiilor de e-Guvernare, care nu doar că eficientizează serviciile publice, dar contribuie semnificativ la democratizarea societății în ansamblu. Această transformare digitală aduce o schimbare calitativă în modul în care serviciile sunt oferite cetățenilor și entităților organizatorice și sociale, marcând un pas uriaș spre un viitor mai conectat, mai transparent și mai incluziv.

*Câștigarea încrederii cetățenilor* reprezintă un pilon fundamental al succesului implementării aplicațiilor de e-Guvernare. Prin promovarea unor servicii digitale sigure, accesibile și ușor de utilizat, autoritățile își pot îmbunătăți relația cu cetățenii, care devin mai înclinați să participe activ și să se angajeze în procesele democratice. Încrederea este consolidată și prin transparentizarea acțiunilor guvernamentale, oferindu-le cetățenilor acces la informații și facilitând un dialog deschis între stat și societate.

*Eficientizarea serviciilor publice* este un alt beneficiu major al adoptării e-Guvernării, permițând autorităților să răspundă nevoilor cetățenilor într-un mod mai rapid și mai eficient din punctul de vedere al costurilor. Digitalizarea serviciilor elimină birocrăția excesivă și reduce timpii de așteptare, făcând interacțiunea cu instituțiile statului mai puțin obositoare și mai accesibilă pentru toți.

*Contribuția la democratizarea societății* se manifestă prin facilitarea accesului egal la serviciile publice și prin încurajarea unei

participări mai largi la viața civică. Aplicațiile de e-Guvernare permit cetățenilor să voteze online, să participe la consultări publice și să inițieze petiții, amplificând vocea poporului în procesele de luare a deciziilor.

Posibilitatea schimbării calitative a serviciilor oferite se vede nu doar în îmbunătățirea serviciilor existente, dar și în crearea de noi servicii digitale care răspund mai bine nevoilor. Digitalizarea permite oferirea unor servicii personalizate și adaptate la cerințele specifice ale fiecărui cetățean sau organizație.

*Eliminarea hârtiei și reducerea timpului de acces la resursele publice* sunt rezultate directe ale adoptării e-Guvernării, contribuind la protecția mediului și la economisirea resurselor. Procesele digitalizate înlocuiesc formularele tipărite și dosarele fizice, facilitând un management mai eficient al documentelor și accesul rapid la informații.

*Simplificarea conexiunilor între autorități și persoanele fizice și juridice* este importantă pentru a crea un mediu de afaceri favorabil și pentru a încuraja inițiativa privată. Prin intermediul platformelor digitale, întreprinderile pot interacționa mai ușor cu instituțiile statului, beneficiind de proceduri simplificate pentru obținerea licențelor, plățile de taxe și accesul la finanțări.

Aplicațiile de e-Guvernare reprezintă un vector esențial în transformarea societății digitale, oferind oportunități semnificative pentru îmbunătățirea calității vieții, stimularea participării democratice și promovarea unei guvernări deschise și responsabile. Prin adoptarea și implementarea strategică a acestor tehnologii, societatea se îndreaptă către un viitor în care serviciile publice sunt mai accesibile, mai eficiente și mai echitabile pentru toți cetățenii.

## **Avantajele e-Guvernării**

Avantajele e-Guvernării în contextul actual sunt numeroase și diverse, contribuind la transformarea și modernizarea relației dintre cetățeni și guvern. Prin implementarea e-Guvernării, se urmărește creșterea eficienței, transparenței și accesibilității serviciilor guvernamentale, oferind oportunități semnificative pentru dezvoltare socială și economică. În continuare, voi detalia subiectul pe baza punctelor menționate.

*Creșterea eficienței, transparenței și accesibilității serviciilor guvernamentale* constituie coloana vertebrală a e-Guvernării. Prin digitalizarea serviciilor, cetățenii beneficiază de un acces mai rapid și mai simplu, indiferent de locația sau momentul accesării. Acest lucru este posibil datorită platformelor online care permit efectuarea de tranzacții guvernamentale, depunerea de documente sau chiar votul electronic, eliminând astfel necesitatea deplasărilor fizice și timpul petrecut în așteptare la ghișee.

*Accesul convenabil oricând și de oriunde* este o altă piatră de temelie a e-Guvernării. Prin utilizarea Internetului și a dispozitivelor mobile, cetățenii pot accesa serviciile guvernamentale la orice oră din zi sau noapte, fără a fi constrânși de programul de lucru al instituțiilor publice. Acesta facilitează o interacțiune mai flexibilă și mai adaptată nevoilor individuale.

*Eficiența sporită prin reducerea timpului de accesare a serviciilor guvernamentale* reprezintă un beneficiu direct al simplificării proceselor administrative. Digitalizarea procedurilor reduce birocrăția și accelerează procesele de decizie, oferind răspunsuri rapide și eficiente solicitărilor cetățenilor.

*Reducerea de costuri prin eliminarea procedurilor manuale și a hârtiei* aduc beneficii atât administrației, cât și cetățenilor. În România, eliminarea „dosarului cu șină” simbolizează tranziția către un sistem mai eficient și mai ecologic, reducând consumul de resurse și costurile asociate gestionării documentelor fizice.

*Managementul de date îmbunătățit* asigură că informațiile sunt actualizate, precise și ușor accesibile, diminuând riscul de pierdere sau eroare. Integrarea sistemelor informatice permite o mai bună coordonare între diferitele agenții guvernamentale, îmbunătățind calitatea serviciilor oferite.

*Transparența crescută* este un rezultat direct al accesului online la procedurile guvernamentale, care devin mai vizibile pentru cetățeni. Aceasta încurajează responsabilitatea și răspunderea, oferind cetățenilor posibilitatea de a monitoriza și evalua activitățile guvernamentale.

*Participarea activă a cetățenilor* este stimulată prin crearea de noi oportunități de implicare în procesele **decizionale**. Platformele