

**MANAGEMENTUL INSTITUȚIILOR PUBLICE  
ÎN ECONOMIA DIGITALĂ**



**ANDRA-NICOLETA BORȚEA**

**MANAGEMENTUL INSTITUȚIILOR PUBLICE  
ÎN ECONOMIA DIGITALĂ**



**EDITURA UNIVERSITARĂ  
București**

Colecția **ȘTIINȚE ECONOMICE**

**Coordonator colecție: Prof. univ. dr. Doctor Honoris Causa Constantin BRĂȚIANU**, Departamentul UNESCO pentru Administrarea Afacerilor, Academia de Studii Economice, București

**Referenți științifici colecție:**

**Prof. univ. dr. Alexeis GARCIA-PEREZ**, Universitatea Aston, Birmingham, Marea Britanie

**Prof. univ. dr. Ștefan Andrei NEȘȚIAN**, Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași

**Prof. univ. dr. Dan-Cristian DABIJA**, Facultatea de Științe Economice și Administrarea Afacerilor, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca

**Referenți științifici carte:**

**Prof. univ. dr. Adriana GRIGORESCU**

**Redactor:** Laura Nicolescu

**Tehnoredactor:** Ameluța Vișan

**Coperta:** Monica Balaban

Imagine copertă generată cu AI

Editură recunoscută de Consiliul Național al Cercetării Științifice (C.N.C.S.) și inclusă de Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (C.N.A.T.D.C.U.) în categoria editurilor de prestigiu recunoscut.

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**

**BORȚEA, ANDRA-NICOLETA**

**Managementul instituțiilor publice în economia digitală / Andra-Nicoleta**

Borțea. - București : Editura Universitară, 2026

Conține bibliografie

ISBN 9786062821784

338

DOI: (Digital Object Identifier): 10.5682/9786062821784

© Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate, nicio parte din această lucrare nu poate fi copiată fără acordul Editurii Universitare

Copyright © 2026

Editura Universitară

Editor: Vasile Muscalu

B-dul. N. Bălcescu nr. 27-33, Sector 1, București

Tel.: 021.315.32.47

[www.editurauniversitara.ro](http://www.editurauniversitara.ro)

e-mail: [redactia@editurauniversitara.ro](mailto:redactia@editurauniversitara.ro)

Distribuție: 021-315.32.47/ 0745 200 718/ 0745 200 357

[comenzi@editurauniversitara.ro](mailto:comenzi@editurauniversitara.ro)

[www.editurauniversitara.ro](http://www.editurauniversitara.ro)

## CUPRINS

INTRODUCERE.....	7
CAPITOLUL 1. ECONOMIE DIGITALĂ ȘI ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ .....	11
1.1. Introducere în economia digitală globală.....	11
1.2. Uniunea Europeană și Piața Unică Digitală. Exemple de bune practici. ....	17
1.3. Particularități ale economiei digitale în România. Exemple de bune practici. ....	29
1.4. De la B2B (Business to Business) la G2C (Government to Citizens) .....	34
1.5. Sistemul digital de achiziții publice al României.....	37
CAPITOLUL 2. ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ DIGITALĂ ȘI SERVICII PUBLICE .....	41
2.1. eGuvernare, servicii publice digitale și calitatea acestora.....	42
2.2. Incluziune digitală în Uniunea Europeană și utilizarea datelor cu caracter personal ..	43
2.3. Factorul uman în digitalizarea administrației publice .....	48
2.4. Orașul inteligent în era digitală .....	52
2.5. Inteligența artificială și orașele inteligente .....	54
2.6. Protecția sistemului administrativ digital.....	59
CAPITOLUL 3. IMPACTUL EVENIMENTELOR DEOSEBITE ASUPRA DIGITALIZĂRII ADMINISTRAȚIEI PUBLICE.....	63
3.1. Decalajul statelor Est-europene. Indicele DESI și poziția României.....	63
3.2. Indicele DESI pentru anii 2018 și 2019 .....	66
3.3. Indicele DESI pentru anul 2020.....	67
3.4. Strategia digitală la nivel european privind evenimentele deosebite .....	68
3.5. Strategii și măsuri adoptate de către guvernele naționale .....	71
3.6. Știrile false în mediul online .....	74
3.7. Măsuri adoptate pentru combaterea știrilor false din mediul digital.....	76

3.8. Cuantificarea efectelor evenimentelor dozebite asupra digitalizării. Indicele DESI. ..	78
3.9. Indicele DESI în anul 2021 .....	78
3.10.Indicele DESI în anul 2022 .....	87
CAPITOLUL 4. ANALIZĂ COMPARATIVĂ A DIGITALIZĂRII ÎN RAPORT CU DEZVOLTAREA ECONOMICĂ .....	88
4.1. Contextul și designul studiului.....	88
4.2. Metodologia de cercetare .....	90
4.3. România. Analiza indicatorilor GII, DESI și EIS .....	103
4.4. Polonia. Analiza indicatorilor GII, DESI și EIS .....	137
4.5. Bulgaria. Analiza indicatorilor GII, DESI și EIS .....	163
4.6. Finlanda. Analiza indicatorilor GII, DESI și EIS.....	184
4.7. Analiza comparativă a datelor referitoare la indicatorul GII, indicelui DESI și indicatorul EIS .....	211
CAPITOLUL 5. MĂSURI DE ADAPTARE MANAGERIALĂ LA PROVOCĂRILE TRANSFORMĂRII DIGITALE.....	225
5.1. Stadiul actual al digitalizării instituțiilor publice în România.....	225
5.2. Infrastructura necesară procesului de transformare digitală .....	227
5.3. Resursa umană existentă în instituțiile publice din România.....	230
5.4. Strategie adaptativă pentru transformarea digitală a instituțiilor publice .....	233
5.5. Funcționarul public digital – managementul resurselor umane în instituțiile publice .	238
CONCLUZII FINALE .....	245
LISTA TABELELOR .....	247
LISTA FIGURILOR.....	252
BIBLIOGRAFIE .....	256

## INTRODUCERE

România, ca stat membru al Uniunii Europene, are obligația de a se alinia la standardele europene, mai ales în materie de digitalizare a administrației publice. Studiul digitalizării administrației publice este esențial pentru identificarea domeniilor în care este necesară o îmbunătățire și pentru a elabora propuneri pentru atingerea standardelor europene.

Digitalizarea poate simplifica și automatiza multe procese administrative, reducând timpul necesar pentru finalizarea sarcinilor și costurile asociate, ceea ce conduce către o gestionare corectă a resurselor publice și la o prestare mai eficientă a serviciilor publice. De asemenea, poate face administrația publică mai transparentă prin publicarea online a informațiilor și datelor publice și poate facilita accesul cetățenilor la informații.

Creșterea satisfacției cetățenilor prin îmbunătățirea calității și accesibilității serviciilor publice sau chiar combaterea excluziunii sociale prin facilitarea accesului la servicii publice pentru persoanele defavorizate sunt un alt exemplu de efecte pozitive pe care digitalizarea le aduce în procesul de guvernare.

Studiul digitalizării administrației publice este esențial pentru identificarea oportunităților și provocărilor asociate acestui proces și pentru a elabora strategii eficiente de implementare a reformelor necesare.

Digitalizarea domeniului public se referă la procesul de integrare a tehnologiilor și soluțiilor digitale în diferite aspecte ale administrației publice, guvernării și furnizării de servicii. Aceasta implică valorificarea instrumentelor digitale, a datelor și a rețelelor de comunicații pentru a transforma procesele tradiționale, a îmbunătăți eficiența, a spori transparența și a furniza servicii publice mai bune cetățenilor.

Cele mai discutate aspecte cheie și exemple de digitalizare în domeniul public sunt:

- e-guvernare - digitalizarea a condus la dezvoltarea inițiativelor de e-guvernare, în care serviciile guvernamentale sunt disponibile online. Cetățenii pot accesa și interacționa cu serviciile guvernamentale, cum ar fi obținerea unor avize/acorduri/autorizații, plata taxelor și accesarea înregistrărilor publice, prin intermediul platformelor digitale. Acest mod de lucru ar trebui să simplifice procesele, reducă documentele și îmbunătățească accesibilitatea;

- date deschise - guvernele adoptă din ce în ce mai mult politici de date deschise, lansând seturi de date publice, pentru uz public. Aceste date pot fi utilizate de cetățeni, cercetători și întreprinderi pentru a obține informații, a dezvolta soluții inovatoare;

- orașe inteligente - digitalizarea joacă un rol crucial în crearea orașelor inteligente. Prin integrarea tehnologiilor precum Internetul obiectelor (IoT), senzorii și analiza datelor, orașele pot optimiza alocarea resurselor, pot îmbunătăți sistemele de transport, pot spori siguranța publică și pot oferi servicii urbane mai bune, cum ar fi rețele inteligente, sisteme de transport inteligente sau gestionarea deșeurilor;

- identitate digitală și autentificare - guvernele implementează sisteme de identitate digitală pentru a oferi cetățenilor modalități sigure și convenabile de a accesa serviciile online.

Aceste sisteme folosesc adesea biometrie, mecanisme de autentificare sigure și criptare pentru a asigura confidențialitatea și securitatea, permițând în același timp interacțiuni digitale fără întreruperi;

- participarea publică digitală - digitalizarea a deschis noi căi pentru implicarea cetățenilor și participarea la procesele de luare a deciziilor. Platforme precum forumurile online, rețelele sociale și mecanismele digitale de feedback permit cetățenilor să-și exprime opiniile, să contribuie cu idei și să ofere feedback cu privire la politici și inițiative;

- politică și guvernare bazate pe date - tehnologiile digitale permit guvernelor să colecteze, să analizeze și să utilizeze cantități mari de date pentru elaborarea de politici și guvernare. Prin valorificarea analizei datelor și a învățării automate, guvernele pot obține informații, identifica tendințele și pot lua decizii informate pentru a aborda provocările societății mai eficient;

- securitatea cibernetică și protecția datelor - odată cu digitalizarea sporită, asigurarea securității cibernetice și protejarea datelor cetățenilor au devenit o prioritate. Guvernele investesc în măsuri solide de securitate cibernetică, reglementări de protecție a datelor și cadre pentru a proteja informațiile sensibile și pentru a menține încrederea publicului;

- incluziune - digitalizarea în domeniul public se concentrează, de asemenea, pe reducerea decalajului digital și pe promovarea competențelor digitale. Guvernele implementează inițiative pentru a oferi programe de alfabetizare digitală, formare și acces la tehnologie pentru a se asigura că cetățenii pot participa pe deplin la era digitală.

Este necesar de remarcat faptul că amploarea digitalizării în domeniul public poate varia în funcție de țări și regiuni, în funcție de factori precum infrastructura, cadrele de politici publice, economia și maturitatea digitală.

#### Obiectivele și motivația cercetării

Prin utilizarea cercetării empirice s-a urmărit identificarea impactului pe care îl are introducerea instrumentelor digitale în administrația publică și toate domeniile sale conexe, în special în urma pandemiei de COVID-19.

Lucrarea, prin tematica abordată, și-a propus să răspundă întrebărilor legate de procesul de digitalizare a administrației publice românești și adaptabilitatea sistemului la noile realități ale instrumentelor digitale, precum și a alinierii la performanțele europene.

Având în vedere că pe parcursul realizării cercetării a apărut problema pandemiei, am considerat oportun acest moment pentru extinderea cercetării către efectele pe care digitalizarea forțată, ca urmare a pandemiei, le-a avut asupra procesului de digitalizare început deja în administrația publică din România.

Așadar, în cadrul prezentei cercetări, am formulat două obiective fundamentale și cinci obiective secundare.

Obiectivul general al lucrării: Analiza impactului digitalizării administrației publice românești asupra eficienței, eficacității, transparenței și accesibilității acestora și a efectelor pandemiei asupra procesului de digitalizare.

Obiectivele secundare:

- Evaluarea corelației dintre nivelul de dezvoltare economică a României și gradul de digitalizare a administrației publice.

- Evaluarea impactului pandemiei de COVID-19 asupra gradului de adopție a soluțiilor digitale în administrația publică.
- Identificarea nevoilor de resurse umane calificate în domeniul IT în administrația publică românească.
- Formularea de propuneri pentru îmbunătățirea performanțelor României în digitalizare.

Lucrarea este structurată pe cinci capitole, primele trei prezentând noțiuni conceptuale despre economia digitală și procesul de digitalizare la nivel european, dar și în România, cel de-al patrulea capitol fiind dedicat unei analize comparative a digitalizării în raport cu dezvoltarea economică a României, Bulgariei, Poloniei și Finlandei, calculate prin intermediul indicatorilor „GII”, „DESI” și „EIS”. Capitolul cinci prezintă concluziile obținute în urma analizei comparative și oferă o propunere de îmbunătățire a rezultatelor, prin construirea unui model nou de perfecționare a funcționarilor publici din administrația publică românească, cu scopul de a crește nivelul competențelor digitale ale acestora, în vederea creșterii gradului de digitalizare a României.

Măsurarea gradului de digitalizare a unui stat

Măsurarea digitalizării într-o țară implică evaluarea diferitelor aspecte ale adoptării noilor tehnologii digitale, infrastructurii, conectivității și economiei digitale. Deși încă nici o unitate de măsură nu a fost creată pentru a putea surprinde digitalizarea sau gradul de digitalizare, cea mai apropiată formă de măsurare o reprezintă o combinație de indicatori care expun o imagine mai cuprinzătoare.

Cele mai utilizate instrumente pentru a evalua digitalizarea într-o țară sunt:

- penetrarea internetului - procentul populației cu acces la internet este un indicator fundamental al digitalizării, care reflectă nivelul de conectivitate și disponibilitatea serviciilor digitale pentru cetățeni;
- acoperire și viteză în bandă largă - disponibilitatea infrastructurii de bandă largă de mare viteză, împreună cu acoperirea acesteia în zonele urbane și rurale, indică accesibilitatea și calitatea conectivității la internet;
- conectivitate mobilă - măsurarea penetrării telefonului mobil, inclusiv numărul de abonamente mobile și ratele de adoptare a smartphone-urilor, care oferă informații despre conectivitatea mobilă și potențialul serviciilor bazate pe mobil;
- competențe digitale și alfabetizare - evaluarea competențelor digitale și a nivelurilor de alfabetizare ale populației ajută la înțelegerea gradului de pregătire a indivizilor de a participa la economia digitală, de a accesa serviciile digitale și de a utiliza eficient tehnologia;
- servicii de guvernare electronică - evaluarea disponibilității și adoptării serviciilor de guvernare electronică, cum ar fi furnizarea de servicii online, sistemele de identificare digitală și opțiunile de plată electronică, indică măsura în care guvernul și-a digitalizat procesele și interacționează cu cetățenii online;
- economia digitală și inovația - măsurarea indicatorilor legați de economia digitală, cum ar fi dimensiunea sectorului digital, investițiile în tehnologii digitale și numărul de startup-uri și centre de inovare, oferă perspective asupra nivelului activității antreprenoriale digitale și al inovației din statul respectiv;

- comerțul electronic și tranzacțiile online - evaluarea volumului și a creșterii tranzacțiilor de comerț electronic și a vânzărilor cu amănuntul online ajută la măsurarea gradului în care platformele digitale sunt utilizate pentru activități comerciale;

- infrastructura TIC - evaluarea calității și acoperirii infrastructurii tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC), inclusiv disponibilitatea centrelor de date, a rețelelor de fibră optică și a conectivității 4G/5G, oferă informații despre coloana vertebrală care sprijină eforturile de digitalizare;

- incluziune digitală - măsurarea indicatorilor legați de incluziunea digitală, cum ar fi decalajul de gen în accesul la internet, accesul comunităților marginalizate și accesibilitatea serviciilor digitale, evaluează dacă eforturile de digitalizare ajung în mod echitabil la toate segmentele populației;

- ecosistemul de date deschise și inovare - evaluarea disponibilității datelor deschise, sprijinul guvernamental pentru inovarea bazată pe date și colaborarea dintre sectoarele public și privat în promovarea inovației digitale pot indica nivelul de deschidere și sprijin pentru un ecosistem digital înfloritor.

Contextul politic sau economic al statului analizat poate influența alegerea unor indicatori specifici pentru măsurarea digitalizării. Organizațiile internaționale, cum ar fi Banca Mondială, ITU (Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor) și UNCTAD (Conferința Națiunilor Unite pentru Comerț și Dezvoltare), publică adesea rapoarte și indici care agregă diferiți indicatori pentru a măsura și a clasifica eforturile de digitalizare ale țărilor.

#### Metodologia cercetării

În elaborarea lucrării au fost utilizate câteva metode și tehnici științifice, rezultatul fiind o cercetare de tip empiric, în care concluziile au fost obținute printr-o analiza comparativă a gradului digitalizării în raport cu dezvoltarea economică a României, Bulgariei, Poloniei și Finlandei, pe o perioadă cuprinsă între anii 2018 și 2022. Particularitatea acestei analize a fost determinată de apariția pandemiei de COVID-19, fapt ce produs efecte vizibile în procesul de digitalizare.

Prin intermediul analizei de text au fost examinate documente strategice, legislative și literatură de specialitate, pentru a evidenția cadrul actual al digitalizării României, în relație strânsă cu cadrul european. De asemenea, a fost folosită și analiza contextuală și analiza datelor, pentru a studia managementul problemei pandemiei, din perioada 2020-2022 și cadrul general de remediere și redresare ca urmare a efectelor pandemiei.

S-a folosit ca metodă cantitativă analiza de conținut, prin care au fost identificate și descrise obiectiv acțiunile de comunicare și informare întreprinse cu privire la răspândirea virusului SARS-CoV-2, punctând efectele acestor acțiuni și indicând măsurile adoptate pentru îmbunătățirea rezultatelor.

# CAPITOLUL 1

## ECONOMIE DIGITALĂ ȘI ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ

### 1.1. Introducere în economia digitală globală

În zilele noastre, nu putem aduce în discuție termenul „digital” fără a face legătura cu termenul „tehnologie”. Acestea două cuprind o sferă de informații comună și cu numeroase interpretări, la care se tot adaugă înțelesuri și sensuri noi, pe măsură ce se fac noi descoperiri.

De-a lungul timpului, percepția noastră asupra modului în care ne ordonăm cunoștințele despre tehnicile utilizate în producerea, distribuirea și transportul bunurilor s-a modificat considerabil. Unii oameni numesc această schimbare pur și simplu „tehnologie”; alții preferă să vorbească despre „tehnologie avansată” sau „tehnologie înaltă”, pentru a distinge acele ramuri ale industriei care depind de tehnici științifice mai formale decât meșteșugurile vechi<sup>1</sup>.

Termenul „tehnologie” a fost utilizat pentru a desemna cele mai vechi arte și meșteșuguri. Pe măsură ce omenirea a evoluat și s-a dezvoltat, termenul a căpătat un înțeles mai sofisticat, mai complex, fiind utilizat în explicarea proceselor industriei moderne. Evoluția acestui termen evidențiază revoluția prezentă în legătura dintre societate și știință.<sup>2</sup>

Tehnologia nu mai poate fi considerată un domeniu de nișă, al celor puțini, ea a devenit o sferă a celor mulți, a maselor.<sup>3</sup>

Pe la mijlocul anilor '80, intelectuali americani și din zona de vest a lumii au început să explice că viitorul lumii se schimbă. Războiul își modifică forma, economia fiind forța motrică a acestuia și nu armata. Comerțul, și nu puterea militară, reprezintă puterea mondială<sup>4</sup>. Dar elementul lipsă al acestei teorii, așa cum menționează autorii acestei lucrări<sup>5</sup>, este faptul că omenirea nu se îndreaptă către o eră geo-economică, ci către una geo-informațională. Împărțirea lumii între doi factori- economic și militar-este incompletă și mult prea simplistă.

Teama oamenilor de nu fi înlocuiți cu mașinăriile nu este o noutate. Încă de la prima Revoluție Industrială ne-am confruntat cu această problemă, care a evoluat și ea în același timp cu știința și tehnologia.<sup>6</sup>

---

<sup>1</sup> Soete, L., & Freeman, C. (2012). *The economics of industrial innovation*. Routledge, pag. 15

<sup>2</sup> Soete, L., & Freeman, C. (2012). *The economics of industrial innovation*. Routledge, pag. 15

<sup>3</sup> Frank, M., Roehrig, P., Pring, B. (2017), *What to do when machines do everything. How to get ahead of AI, algorithms, bots and big data*, pag. 11

<sup>4</sup> Toffler, A., Toffler, H., (1995), *War and anti-war*, Warner Books, New York, pag. 15

<sup>5</sup> Toffler, A., Toffler, H., (1995), *War and anti-war*, Warner Books, New York, pag. 15-17

<sup>6</sup> Frank, M., Roehrig, P., Pring, B. (2017), *What to do when machines do everything. How to get ahead of AI, algorithms, bots and big data*, pag. 14

Ca și în cazul celorlalte revoluții industriale, cea de-a patra, a cărei martori suntem<sup>7</sup>, se manifestă potrivit unui model<sup>8</sup> în trei pași:

- perioada unei erupții de inovare;
- perioada de stagnare;
- perioada de expansiune (buildout).

Potrivit Carlotei, primul pas al revoluției s-a manifestat în perioada 1980-2000, perioadă marcată de explozia Internetului, de apariția PC-ului și de oamenii momentului Steve Jobs și Bill Gates. Cea de-a doua etapă a avut loc în perioada 2000-2015, momentul crizei economice, perioadă de stagnare foarte importantă în evoluția economiei, marcând momentul în care toate forțele se concentrează pe construirea unui model economic potrivit noilor tehnologii. Etapa finală a revoluției, 2015-2040, reprezintă fructificarea tuturor eforturilor depuse anterior: expansiunea produselor digitale către populație.

Astăzi, alinierea civilizațiilor lumii este diferită. Structura puterii creează o lume tăiată în două, dar divizată în trei tipuri de civilizații contrastante și în competiție: Primul Val-simbolizat de sapa, Al Doilea Val-simbolizat de linia de producție și cel De-al Treilea Val-calculatorul. Potrivit acestei teorii a lui Toffler, Primul Val furnizează resurse agricole, Al Doilea Val furnizează mână de lucru ieftină și realizează producția în masă, iar Al Treilea Val, care domină celelalte tipuri de civilizații, vinde informație, inovație, management, cultură și cultură pop, tehnologie avansată și softuri, educație, medicină, servicii financiare și producție militară.<sup>9</sup>

Totodată se modifică și structura societății și treptat, omogenitatea Celui De-al Doilea Val devine eterogenitatea Valului Trei. Această schimbare se fundamentează pe o nevoie tot mai vorace de schimb de informație între companii, guverne, spitale, asociații și persoane individuale, dar și de inventarea unor noi căi de a perpetua și propaga informația.<sup>10</sup>

Așadar, informația, un bun intangibil, devine resursa cheie a economiei, iar serviciile proliferază.<sup>11</sup> Deținătorii secretelor următoarei faze a economiei digitale sunt cei care vor ști cu exactitate cum să o folosească, cum să integreze noile mașinării, și nu cei care le produc.<sup>12</sup>

Don Tapscott a prezentat în lucrarea sa din 1996<sup>13</sup> un viitor posibil pentru societatea noastră. A vorbit despre o nouă eră care va da naștere unei noi economii, unui nou fel de politică și într-un final, a unei noi societăți. De asemenea, el a avertizat că numeroasele promisiuni ale tehnologiei vin împreună cu o serie de riscuri și pericole. Aceste pericole sau amenințări ar putea apărea sub formă de stratificare socială severă, șomaj, conflict social și dislocare, precum și o încălcare a intimității sau alte drepturi.

---

<sup>7</sup> Frank, M., Roehrig, P., Pring, B. (2017), *What to do when machines do everything. How to get ahead of AI, algorithms, bots and big data*, pag. 16-20

<sup>8</sup> Carlota Perez, profesor de economie al London School of Economics, explică în studiile sale evenimentele ce se petrec între sfârșitul unei ere și începutul următoarei

<sup>9</sup> Toffler, A., Toffler, H., (1995). *War and anti-war*, Warner Books, New York, pag. 23-24

<sup>10</sup> Toffler, A., Toffler, H., (1995). *War and anti-war*, Warner Books, New York,, pag. 25

<sup>11</sup> Toffler, A., Toffler, H., (1995). *War and anti-war*, Warner Books, New York, pag. 25

<sup>12</sup> Frank, M., Roehrig, P., Pring, B. (2017), *What to do when machines do everything. How to get ahead of AI, algorithms, bots and big data*, pag. 11

<sup>13</sup> Tapscott. D., (1996). *The digital economy. Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*, McGraw Hill pag. 2

Așadar, se poate spune că suntem martorii unei revoluții în plină desfășurare, în care informația este elementul cheie, sursa puterii, iar consecințele acestei revoluții sunt oglindite în procesul de digitalizare a economiei și a celorlalte situații ale societății.

Inovarea este importantă nu numai pentru creșterea bunăstării națiunilor, ci și în sensul mai profund, de a permite oamenilor să facă lucruri care nu au mai fost realizate niciodată până acum. Aceasta nu înseamnă neapărat producerea mai multor bunuri, ci un model de bunuri și servicii care nu a existat anterior, decât poate în imaginația noastră. Inovarea poate schimba calitatea vieții în mai bine sau în mai rău.<sup>14</sup>

Transformarea economiilor naționale, determinată de epoca digitalizării, presupune ca acestea să cedeze o parte din suveranitatea lor și să permită intruziuni culturale între ele.<sup>15</sup>

Criza economică a influențat comportamentul consumatorului la nivel global și a contribuit la migrarea marilor întreprinderi către mediul online, utilizând sisteme bazate pe Internet pentru creșterea eficienței, scăderea costurilor de operare și capacitatea de a opera în timp real între diferite platforme.<sup>16</sup>

Economia digitală se referă la o economie bazată pe tehnologii digitale integrate.<sup>17</sup>

În jurul anului 2008, această mișcare a cunoscut o nouă dimensiune, prin apariția unei noi posibilități în lumea digitală, descrisă în cuprinsul unei lucrări îndrăznețe: „Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”<sup>18</sup>. În această lucrare inovatoare, Satoshi Nakamoto<sup>19</sup> prezintă o variantă alternativă a plăților online, variantă bazată pe versiunea „peer-to-peer” a plății, adică eliminarea entităților financiare și crearea unei legături directe între părți, care poate fi urmărită de acestea într-un lanț digital de informații. Acest mod de tranzacție online se realizează fără costuri și fără părți terțe care să intervină, bazându-se pe semnătura digitală.

Tehnologia blockchain este o formă organizată de stocare a informației în mediul online. Este o bază de date digitală în permanentă dezvoltare și stocare a informației. Aceste informații sunt reprezentate, de obicei, de tranzacții financiare ale utilizatorilor. Tranzacțiile sunt rapide și eficiente și pot fi urmărite de utilizatori.<sup>20</sup>

Un blockchain reprezintă o listă crescândă de înregistrări, care sunt legate prin criptografie. Fiecare bloc conține o urmă criptografică a blocului precedent, un marcaj de timp și date de tranzacție. Modul în care a fost proiectat un blockchain determină rezistență la modificarea datelor. Acesta poate realiza tranzacții eficiente între două părți, verificabile și permanente, fiind un registru distribuit și deschis.<sup>21</sup>

---

<sup>14</sup> Soete, L., & Freeman, C. (2012). *The economics of industrial innovation*. Routledge, pag. 2

<sup>15</sup> Toffler, A., Toffler, H., (1995). *War and anti-war*, Warner Books, New York, pag. 27

<sup>16</sup> Oprescu, G., & Eleodor, D. (2014). Impactul dezvoltării economiei digitale asupra concurenței. *Calitatea*, 15(S4), 21. pag.21

<sup>17</sup> T., Harish, (2018). *Digitalization-A step towards Cashless Economy*, în *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)*, Vol. 2, Nr. 2, pag. 913

<sup>18</sup> Nakamoto, S., (2008), *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, disponibilă la: <https://nakamotoinstitute.org/bitcoin/>, accesat la 08.05.2019

<sup>19</sup> Satoshi Nakamoto este un pseudonim sub care au fost publicate primele informații despre bitcoin, în 2008.

<sup>20</sup> Alton, E., (2016). *Blockchains-The beginner's guide to the economy-Revolutionizing technology*, 2016, pag. 10-12

<sup>21</sup> Informație disponibilă la adresa: <https://blockgeeks.com/guides/what-is-blockchain-technology/>, accesat la 09.05.2019

Denumirea „Blockchain” reprezintă forma digitală pe care sistemul o creează din informația colectată. Se poate spune că informațiile introduse de utilizatori se formează în blocuri. Mai multe blocuri de informații sunt legate între ele printr-un lanț. Fiecare bloc în parte reprezintă o transă de tranzacții financiare. Când se produce o nouă tranzacție, un bloc nou este creat lângă anteriorul.<sup>22</sup> Informațiile adunate nu sunt neapărat publice. Utilizatorii pot stabili nivelul de confidențialitate dorit. Blockchain oferă mai multă libertate în tranzacții și un timp mai scurt de realizare a acestora întrucât normele juridice nu îi afectează pe utilizatori, aceștia nefiind nevoiți să răspundă sub autoritatea unui guvern național.<sup>23</sup>

Un blockchain este, în termeni simpli, o serie de înregistrări imutabile de date care sunt gestionate de un cluster de computere, ce nu aparțin nici unei entități. Fiecare dintre aceste blocuri de date (adică block) este securizată și legată una de alta folosind principii criptografice (adică chain).<sup>24</sup>

Avantajele blockchain<sup>25</sup>: tranzacțiile sunt rapide; nu se bazează pe acțiunile altor persoane, înlăturând erorile umane ce ar fi putut apărea; accesibilitate crescută pentru oricine; protecție crescută a tranzacțiilor; mediu descentralizat (se pot face tranzacții oriunde în lume).

Dezavantajele<sup>26</sup>: este o tehnologie nouă despre care experții încă nu știu cum va evolua sau cum va afecta lumea în urătorii ani; costuri ridicate pentru crearea sistemelor destinate acestei tehnologii; sistemele de securitate nu sunt infailibile; nu există opțiunea de returnare sau reversibilitate; eroarea umană încă este posibilă, la nivelul utilizatorului.

Un blockchain nu implică costuri de tranzacție, ci doar costul unei infrastructuri. Acesta este un mod simplu dar ingenios de a transmite informații într-o manieră complet automatizată și sigură. O parte a unei tranzacții inițiază procesul prin crearea unui bloc. Acest bloc este verificat de mii, probabil milioane de computere distribuite în jurul rețelei. Blocul verificat este adăugat la un lanț, care este stocat pe întreaga rețea, creând nu numai o înregistrare unică, ci o înregistrare unică cu un istoric unic. Falsificarea unei singure înregistrări ar însemna falsificarea întregului lanț în milioane de cazuri. Acest lucru este practic imposibil.<sup>27</sup>

*Bitcoin* este o monedă digitală ce nu există în formă fizică și care operează independent, permițând utilizatorilor să o folosească în tranzacții, fără a fi nevoiți să apeleze la bănci, într-un mod simplu și accesibil. Legătura dintre Bitcoin și blockchain este una foarte strânsă, blockchain reprezentând infrastructura pentru Bitcoin. Bitcoin funcționează doar prin intermediul tehnologiei blockchain, pe când aceasta din urmă, nu este condiționată de prezența Bitcoin.<sup>28</sup>

---

<sup>22</sup> Alton, E., (2016). *Blockchains-The beginner's guide to the economy-Revolutionizing technology*, pag.13-16

<sup>23</sup> Alton, E., (2016). *Blockchains-The beginner's guide to the economy-Revolutionizing technology*, pag. 18

<sup>24</sup> Informație disponibilă la adresa: <https://blockgeeks.com/guides/what-is-blockchain-technology/>, accesat la 09.05.2019

<sup>25</sup> Alton, E., (2016). *Blockchains-The beginner's guide to the economy-Revolutionizing technology*, pag. 26-28

<sup>26</sup> Alton, E., (2016). *Blockchains-The beginner's guide to the economy-Revolutionizing technology*, pag. 26-28

<sup>27</sup> Informație disponibilă la adresa: <https://blockgeeks.com/guides/what-is-blockchain-technology/>, accesat la 09.05.2019

<sup>28</sup> Alton, E., (2016). *Blockchains-The beginner's guide to the economy-Revolutionizing technology*, pag. 47-49

Bitcoin a evoluat (treptat la început, apoi brusc) de la o linie de cod la o formă de plată acceptată global și extrem de mediatizată.<sup>29</sup>

Avantajele Bitcoin<sup>30</sup>: acest tip de monedă este imposibil de falsificat; nu poate trece prin procesul de inflație, ca o monedă clasică; utilizatorii pot tranzacționa orice sumă, oriunde în lume; tranzacțiile au costuri foarte mici;

Dezavantaje<sup>31</sup>: tranzacțiile cu Bitcoin necesită responsabilitate din partea utilizatorului; tranzacțiile nu pot fi blocate;

Pe măsură ce Bitcoin a devenit popular, alte criptomonede au început să se dezvolte (ex. Alt-coin) și să apară pe piață, producând o competiție și dezvoltând rețele noi care să le susțină.<sup>32</sup>

Criticii Bitcoin spun, de multe ori, că obiectivul său pe termen lung, de a fi un magazin global apolitic și de valoare, este nerealist. S-ar putea spune că această monedă ar putea prezenta o amenințare la adresa monedelor suverane, ceea ce ar determina guvernele să o închidă, însă prezentul articol menționează ca acest lucru ar fi imposibil. Un argument adus în susținerea acestei idei este faptul că Bitcoin este o rețea descentralizată, care funcționează permanent și care nu are un „buton” de oprire, ca mai toate platformele utilizate azi.<sup>33</sup>

State precum China și India au încercat totuși să o interzică, însă fără succes. Potrivit exemplului oferit de instituțiile legiuitoare ale Statelor Unite, guvernele nu pot interzice oamenilor să folosească Bitcoin, întrucât acesta reprezintă un șir binar înscris în calculatoarele lor, dar pot determina să devină mult mai greu accesibil și mai greu de tranzacționat. Reglementările în această privință ar fi comparabile cu restricțiile bancare, spre deosebire de orice altceva special creat pentru industria criptomonedelor.<sup>34</sup>

În jurul anului 2014, atenția s-a mutat de la Bitcoin la tehnologia Blockchain, din spatele monedei. Oamenii au realizat că Blockchain poate fi separat de monedă și poate fi utilizat și cu alte instrumente sau în alte tipuri de tranzacții în mediul online. Faptul că este o tehnologie care prezintă încredere, intimitate și siguranță, o face potrivită pentru orice industrie. Cu toate acestea, adoptarea Blockchain în diferite sectoare este încă anevoioasă, o schimbare majoră putându-se observa în 10-20 de ani.<sup>35</sup>

Implicit, au început să apară studii noi care să facă loc noii tehnologii în toate domeniile societății noastre. De exemplu, cunoștințele în domeniul Blockchain au fost numite printre cele mai importante zece aptitudini ale angajaților în viitorul apropiat, potrivit celui mai recent sondaj LinkedIn realizat în regiunea Asia Pacific<sup>36</sup>. Au fost analizate opiniile a peste 4 mii de angajați în ceea ce privește învățarea de noi competențe care ar putea fi

<sup>29</sup> Luther, W., J., (2015), *Bitcoin and the future of digital payments*, pag. 2

<sup>30</sup> Alton, E., (2016). *Blockchains-The beginner's guide to the economy-Revolutionizing technology*, pag. 53-54

<sup>31</sup> Alton, E., (2016). *Blockchains-The beginner's guide to the economy-Revolutionizing technology*, pag. 53-54

<sup>32</sup> Luther, W., J. (2015), *Bitcoin and the future of digital payments*, pag. 5

<sup>33</sup> Lucian, A., (2019), *Why the United States (Probably) Can't Ban Bitcoin*, informație disponibilă la adresa: <https://beincrypto.com/why-the-united-states-probably-cant-ban-bitcoin/>, accesat la 06.07.2019

<sup>34</sup> Lucian, A., (2019), *Why the United States (Probably) Can't Ban Bitcoin*, informație disponibilă la adresa: <https://beincrypto.com/why-the-united-states-probably-cant-ban-bitcoin/>, accesat la 06.07.2019

<sup>35</sup> R. Srivastava, S. Kumar, A. Singh, H.M. Saraswat, *Blockchain: A revolutionary technology*, în *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)*, Volume 2, Issue 3, pag. 2369

<sup>36</sup> Chepkova, T., (2019), *Want a Job Promotion? Learn Blockchain!*, informație disponibilă la adresa: <https://beincrypto.com/want-a-job-promotion-learn-blockchain/>, accesat la 06.07.2019

esențiale în următorii ani. În mod specific, s-a dovedit a fi cea mai rapidă creștere din Singapore și a fost inclusă în topul 3 în China, Japonia, Taiwan, Coreea de Sud, Hong Kong și Vietnam.

Rezultatele raportului nu sunt totuși surprinzătoare. În timp ce există încă unele controverse cu privire la criptomonede și reglementarea acestora, atitudinea generală față de tehnologia registrelor distribuite (numite și registre partajate sau DLT - *distributed ledger technology in engleză*<sup>37</sup>) din spatele lor este mult mai pozitivă. Situația pare a fi în mod deosebit favorabilă în Asia, unde blockchain se bucură de sprijin la nivel guvernamental, cum ar fi în Singapore, prin proiectul „Ubin”, proiect bazat pe DLT.

Proiectul Ubin a refăcut efectiv infrastructura instituțională din Singapore prin implementarea unor platforme de tip blockchain. Proiectul este realizat de Autoritatea Monetară din Singapore în parteneriat cu instituții și companii blockchain.<sup>38</sup>

Pentru a demonstra aplicabilitatea proiectului, în 2019, băncile centrale din Singapore și Canada au realizat primul transfer de monede digitale, bazat pe blockchain. Autoritatea Monetară din Singapore a trimis fonduri către Banca centrală a Canadei fără o terță parte.<sup>39</sup>

În prezent, există numeroase cazuri de exploatare a blockchain în sectorul financiar, retail, drept, securitate și educație. Interesul în blockchain și beneficiile acestuia continuă să crească în diferite industrii. Aceasta înseamnă că, în viitorul apropiat, chiar și mai multe companii de masă vor căuta experți capabili să implementeze soluții de tip blockchain în modelele lor de afaceri.

Exemple de mașinării cu inteligență artificială care succed oamenilor, apar tot mai frecvent. Deși acești roboți nu vor prelua controlul asupra vieților noastre foarte curând, există o teamă din ce în ce mai mare că ne vor înlocui în curând în locurile noastre de muncă<sup>40</sup>.

Această variantă în care forța de muncă nespecializată ar fi înlocuită cu succes de inteligența artificială ridică numeroase întrebări către guvernele națiunilor, cea mai ardentă fiind salariile oamenilor. O soluție controversată o reprezintă existența unui venit universal de bază care să asigure un venit minim pentru fiecare cetățean. Soluția este imperfectă și nu doar pentru că ne obligă să ne bazăm în întregime pe guvern. De asemenea, nu există o decizie

---

<sup>37</sup> Potrivit site-ului „Financial Market”, tehnologia registrelor distribuite este o tehnologie ce stă la baza diverselor monede virtuale (printre care și Bitcoin) care ar putea conduce în viitor la transformarea modului actual de realizare a tranzacțiilor în sectorul financiar, cât și în afara acestuia.

<sup>38</sup> Informație disponibilă la adresa: <https://consensys.net/enterprise-ethereum/use-cases/banking-and-finance/project-ubin/>, accesat la 06.07.2019

<sup>39</sup> Informație disponibilă la adresa: <https://bitcoinromania.ro/blog/transfer-bani/canada-si-singapore-plati-transfrontaliere/>, accesat la 06.07.2019

<sup>40</sup> La întâlnirea anuală a Asociației Naționale a Guvernatorilor din 2017 (disponibilă la adresa: <https://www.c-span.org/video/?431119-6/elon-musk-addresses-nga&start=5049>) Elon Musk a fost ultimul care a susținut un discurs. El a vorbit despre impactul tehnologiilor emergente asupra sectoarelor energetice și de transport. În comentariile sale, el a prezis că, în următorii 10 ani, toate mașinile noi din S.U.A. vor fi vehicule electrice. El a avertizat, de asemenea, că inteligența artificială reprezintă un „risc fundamental pentru existența civilizației umane” și a susținut că guvernul ar trebui să fie proactiv mai degrabă decât reactiv în reglementarea inteligenței artificiale. De asemenea, a vorbit și despre importanța existenței unui venit universal de bază, furnizat de guverne pentru cetățenii care nu vor mai avea locuri de muncă și care vor trebui să se adapteze unui nou mod de viață, accesat la 30.06.2019

unificată privind modul în care să se finanțeze acest lucru, fie că este vorba de majorări de impozite sau de alte metode.<sup>41</sup>

Prin intermediul criptomonedelor, economia cuantică poate defini o rețea financiară fără granițe, fără numerar, care funcționează pe baza calculului matematic de încredere. Șansele și incertitudinile trebuie să fie „copiate” pentru ca astfel de rețele să funcționeze la capacitate. Cuantificarea cuantică, în ciuda faptului că este la ani distanță de a fi posibilă, face să devină probabilă o paradigmă cu totul nouă. Problemele de scalabilitate și de utilizare în masă ar putea fi rezolvate cu ușurință, pe măsură ce puterea de calcul accelerează. Astăzi, limita reală este lumea noastră binară.<sup>42</sup>

Rezultatul final al acestei descoperiri tehnologice ar fi o rețea financiară fără numerar care să funcționeze în timp real. Un astfel de sistem global, descentralizat, ar putea să evalueze cu exactitate incertitudinea și să cântărească nenumăratele inputuri prezente într-o economie. Rezultatul final ar fi un „super-computer” fără încredere, care nu se bazează pe nici o locație - o rețea globală descentralizată care ar facilita fluxul liber de bani, așa cum tratăm informațiile, astăzi.<sup>43</sup>

Cu toate că este o cale lungă până toate acestea vor fi realizabile, se poate spune că sectorul blockchain va juca cu siguranță un rol major.

State precum Franța, Germania și India caută să introducă tehnologia blockchain în sistemele lor financiare, în mod oficial și în baza unui cadru legal. Aceste demersuri de adaptare la o realitate digitală, care se pot observa în presa de specialitate, demonstrează rapiditatea cu care economia se modelează după noile tehnologii, obligând guvernele să își croiască noi modele pentru a ține pasul cu tehnologia.

## **1.2. Uniunea Europeană și Piața Unică Digitală. Exemple de bune practici.**

Așa cum UE își propune să construiască o piață unică pentru bunuri și servicii, tot la fel lucrează și la crearea unei piețe unice digitale care să elimine barierele de reglementare ale celor 28 de piețe naționale și să constituie un spațiu fără bariere în utilizarea serviciilor digitale.

Acest spațiu digital ar contribui considerabil la creșterea economică, aducând 415 miliarde de Euro anual, ar spori oportunitățile de angajare și ar îmbunătăți accesul la informații și cultură.<sup>44</sup>

Rolul Pieței unice digitale europene este de a asigura accesul egal la servicii și produse, atât pentru cetățeni, cât și pentru întreprinderi și guverne. Este identificată drept una dintre cele 10 priorități politice ale Uniunii.<sup>45</sup>

---

<sup>41</sup> Moeller, M., (2019), *Automation Is on Its Way, Can Blockchain Help Save the Workforce?*, disponibil la adresa: <https://beincrypto.com/automation-is-on-its-way-can-blockchain-help-save-the-workforce/> , accesat la 06.07.2019

<sup>42</sup> Lucian, A., (2019). *Quantum Mechanics Will Revolutionize The Global Economy*, disponibil la adresa: <https://beincrypto.com/quantum-mechanics-global-economy/> , accesat la 06.07.2019

<sup>43</sup> Lucian, A., (2019). *Quantum Mechanics Will Revolutionize The Global Economy*, disponibil la adresa: <https://beincrypto.com/quantum-mechanics-global-economy/> , accesat la 06.07.2019

<sup>44</sup> Comisia Europeană, (2017), *UE și Piața Unică Digitală*, Bruxelles, pag. 2

<sup>45</sup> Comisia Europeană, (2017), *UE și Piața Unică Digitală*, Bruxelles pag. 1

Comparativ cu restul economiei, economia digitală are o rată de creștere mult mai mare, deși cadrul legislativ nu oferă suportul necesar.

Încă din 2010 Uniunea Europeană a încercat să schițeze niște direcții legislative care să reducă decalajul european, apărând astfel Agenda Digitală pentru Europa, inițiativă ce dorește să stimuleze o creștere economică durabilă.<sup>46</sup>

Dezvoltarea rețelelor de internet de mare viteză acum, este la fel de importantă ca îmbunătățirea rețelelor electrice sau de transport, deoarece dezvoltarea acestora favorizează apariția și perfecționarea unor servicii noi precum e-sănătatea sau „orașele inteligente”. Aplicațiile digitale generează venituri de aproximativ 17,5 miliarde de Euro și 1,8 milioane de locuri de muncă, în UE.<sup>47</sup>

Strategiile digitale se bazează pe utilizatorii instrumentelor digitale. La nivelul UE, este necesară consolidarea și dezvoltarea culturii utilizatorului și al capitalului uman în domeniul TIC, pentru a spori rolul, gradul de implicare, perspectivele și încrederea acestora în securitatea, siguranța și confidențialitatea din cadrul societății informaționale.<sup>48</sup>

Planul de acțiune al Comisiei, privind comerțul electronic, prevede norme care să ducă la dublarea volumului comerțului electronic, facilitarea plăților cu cardul, înlocuirea facturilor clasice cu cele electronice, întărirea siguranței internetului în achizițiile online și protecție adecvată împotriva atacurilor cibernetice.<sup>49</sup>

Planul de acțiune privind guvernarea electronică 2016-2020 pus în consultare publică în perioada 30.10.2015 – 22.01.2016, a avut ca obiectiv culegerea de opinii despre e-guvernare în UE, de la cetățeni individuali, întreprinderi sau organizații private și de la administrațiile publice naționale, regionale, locale în vederea pregătirii noului Plan de acțiune.<sup>50</sup> Consultarea a rezultat într-un total de 376 de răspunsuri, dintre care: 365 de răspunsuri la sondajul online (244 cetățeni individuali, 72 organisme publice - administrații, instituții și 49 companii / organizații) și 12 lucrări au fost primite de la administrațiile publice și ONG-uri.

Rezultatele consultării sunt:

- cei mai mulți respondenți au avut contact cu autorități publice de pe teritoriul UE, altele decât cele din statul lor de proveniență;

---

<sup>46</sup> Comisia Europeană, (2014), *Să înțelegem politicile Uniunii Europene: Agenda digitală pentru Europa*, Bruxelles, pag. 3, file:///C:/Users/ANDRA/Downloads/agenda%20digital%C4%83%20pentru %20europa-gp\_eudor\_WEB\_NA7012031ROC\_002.pdf

<sup>47</sup> Comisia Europeană, (2014), *Să înțelegem politicile Uniunii Europene: Agenda digitală pentru Europa*, Bruxelles, pag. 5

<sup>48</sup> Parlamentul European, *O piață unică digitală competitivă-guvernarea electronică, un vârf de lance*, Rezoluția Parlamentului European din 20 aprilie 2012, pag. 67, file:///C:/Users/ANDRA/Downloads/agenda%20digital%C4%83%20pentru%20europa-gp\_eudor\_WEB\_NA7012031ROC\_002.pdf

<sup>49</sup> Comisia Europeană, (2014), *Să înțelegem politicile Uniunii Europene: Agenda digitală pentru Europa*, Bruxelles, pag. 5, file:///C:/Users/ANDRA/Downloads/agenda%20digital%C4%83%20pentru%20europa-gp\_eudor\_WEB\_NA7012031ROC\_002.pdf

<sup>50</sup> Comisia Europeană, (2016), *Contributions and preliminary trends of the public consultation on the eGovernment Action Plan 2016-2020*, informație disponibilă la: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/news/contributions-and-preliminary-trends-public-consultation-egovernment-action-plan-2016-2020> accesat la 15.05.2019

- ceea ce este important pentru îmbunătățirea guvernării electronice la nivel național este important și la nivelul UE;
- în domenii specifice de acțiune ale Comisiei Europene, s-a acordat prioritate acceptării eSignatures pentru fluxurile de comunicare critice;
- cetățenii și întreprinderile susțin aplicarea principiului „o singură dată”.<sup>51</sup>

Principii de bază propuse în Planul de acțiune<sup>52</sup>:

- „digital în mod implicit”- se dorește ca serviciile digitale să devină opțiunea principală pentru administrațiilor publice, lăsând și variante pentru populația neconectată;
- „doar o singură dată”- beneficiarii serviciilor administrative ar putea să furnizeze informațiile o singură dată, realizându-se rețele și platforme interconectate;
- „incluziune și accesibilitate”- persoanele în vârstă și cele cu nevoi speciale trebuie să beneficieze de servicii publice digitale adaptate nevoilor lor;
- „deschidere și transparență”- beneficiarii serviciilor publice ar putea avea acces la monitorizarea proceselor administrative în care sunt implicați, premiându-li-se accesul la aceste informații;
- „caracter transfrontalier implicit”-serviciile publice digitale disponibile transfrontalier;
- „interoperabilitate implicită”- eliminarea discontinuităților serviciilor publice în piața unică, în baza liberei circulații a datelor și a serviciilor digitale;
- „credibilitate și securitate”- conformitatea cu cadrul juridic nu este suficientă pentru creșterea încrederii în servicii digitalizate.

Printre obiectivele propuse în planul de acțiune se remarcă măsurile de modernizare a administrației publice, prin introducerea unor tehnologii care să faciliteze digitalizarea acestora. Aceste tehnologii, denumite „tehnologii-cheie”, enumeră câteva exemple de acțiuni impuse administrațiilor naționale pentru atingerea gradului de modernizare dorit și într-un mod cât mai omogen, măsuri precum:

- deschiderea accesului la informații între administrații publice, cu posibilitatea de extindere către întreprinderi și societăți civile;
- sisteme de achiziții publice electronice;
- utilizarea registrelor de contracte electronice și de semnături electronice interoperabile<sup>53</sup>;

<sup>51</sup> Comisia Europeană, (2016), *Contributions and preliminary trends of the public consultation on the eGovernment Action Plan 2016-2020*, informație disponibilă la: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/news/contributions-and-preliminary-trends-public-consultation-egovernment-action-plan-2016-2020> (accesat la 15.05.2019)

<sup>52</sup> *Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, Planul de acțiune al UE privind guvernarea electronică 2016-2020, Accelerarea transformării digitale a guvernării*, 2016, Bruxelles, pag.4, <https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/summary/accelerating-the-digital-transformation-of-governments-in-the-eu-2016-2020-action-plan.html>

<sup>53</sup> Conceptul de „interoperabilitate” este definit într-o lucrare separată, *Cadrul european de interoperabilitate*, în care se oferă o înțelegere comună a definiției termenului pe întreg teritoriul Uniunii Europene. Implementarea acestuia prezintă avantaje în procesul de modernizare și digitalizare al administrației, întrucât eficiența cu care sunt realizate misiunile statelor membre este strâns legată de capacitatea de colaborare a acestora.

- introducerea documentului european de achiziție unic (eDEAU<sup>54</sup>), a bazei de date e-Certis (date furnizate de autoritățile naționale, actualizate periodic<sup>55</sup>) și facturarea electronică.<sup>56</sup>

Perioada de implementare a acestor obiective s-a aproximat la cursul anului 2018, iar pentru acceptarea de către administrații a facturării electronice, anul 2019. Toate aceste servicii și acțiuni au ca bază de finanțare Mecanismul pentru interconectarea Europei (MIE), folosit pentru perioada de finanțare 2016-2020.<sup>57</sup>

Pentru o implementare cât mai ușoară a acestor acțiuni, Comisia încearcă introducerea treptată a principiului „doar o singură dată”, precum și a principiului „fără tehnologii învechite” (reînnoirea tehnologiilor informatice pentru a ține pasul cu dezvoltarea actuală a tehnologiei) în administrațiile publice.<sup>58</sup>

Pentru a sprijini procesul de adaptare a strategiilor actuale la unele centrate pe digitalizare, este nevoie de implicarea domeniului TIC, care poate genera soluții specifice administrațiilor publice; De exemplu, o infrastructură de e-guvernare transfrontalieră ar simplifica accesul la cele patru libertăți fundamentale și exercitarea acestora. Adevărata valoare a unei administrații publice digitale poate fi realizată numai dacă cetățenii și întreprinderile au încredere în acestea.<sup>59</sup>

Prin facilitarea interacțiunii pe cale digitală între administrații și cetățeni sau între administrații și întreprinderi se poate realiza diminuarea drastică a birocrăției și implicit a timpului de răspuns la solicitările adresate administrațiilor. O astfel de abordare încurajează chiar și competitivitate între întreprinderi, printr-o mai mare implicare a acestora, dar și a unui feed-back menit să îmbunătățească nivelul calității serviciilor publice. De asemenea, prin aplicarea principiului „credibilitate și securitate” administrațiile publice devin mai transparente<sup>60</sup>.

<sup>54</sup> Website Your Europe: [https://europa.eu/youreurope/business/selling-in-eu/public-contracts/e-procurement/index\\_ro.htm](https://europa.eu/youreurope/business/selling-in-eu/public-contracts/e-procurement/index_ro.htm), site de sprijin și consiliere pentru cetățenii UE, accesat la 10.04.2019

<sup>55</sup> Website Your Europe: [https://europa.eu/youreurope/business/selling-in-eu/public-contracts/e-procurement/index\\_ro.htm](https://europa.eu/youreurope/business/selling-in-eu/public-contracts/e-procurement/index_ro.htm), site de sprijin și consiliere pentru cetățenii UE, accesat la 10.04.2019

<sup>56</sup> Comisia Europeană, Bruxelles, (2016), *Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, Planul de acțiune al UE privind guvernarea electronică 2016-2020, Accelerarea transformării digitale a guvernării*, pag.5, <https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/summary/accelerating-the-digital-transformation-of-governments-in-the-eu-2016-2020-action-plan.html>

<sup>57</sup> Comisia Europeană, Bruxelles, (2016), *Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, Planul de acțiune al UE privind guvernarea electronică 2016-2020, Accelerarea transformării digitale a guvernării*, pag. 5, <https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/summary/accelerating-the-digital-transformation-of-governments-in-the-eu-2016-2020-action-plan.html>

<sup>58</sup> Comisia Europeană, Bruxelles, (2016), *Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, Planul de acțiune al UE privind guvernarea electronică 2016-2020, Accelerarea transformării digitale a guvernării*, pag. 7, <https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/summary/accelerating-the-digital-transformation-of-governments-in-the-eu-2016-2020-action-plan.html>

<sup>59</sup> Parlamentul European, Comisia pentru piața internă și protecția consumatorilor, (2017), *Raport referitor la Planul european de acțiune privind guvernarea electronică 2016-2020*, pag. 5-7

<sup>60</sup> Comisia Europeană, Bruxelles, (2016), *Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, Planul de acțiune al UE privind guvernarea electronică 2016-2020, Accelerarea transformării digitale a guvernării*, pag. 12, [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:fc930f14-d7ae-11ec-a95f-01aa75ed71a1.0014.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:fc930f14-d7ae-11ec-a95f-01aa75ed71a1.0014.02/DOC_1&format=PDF)