



Școala Națională de Studii Politice și Administrative
Facultatea de Administrație Publică

Digitalizarea administrației locale în România

Lucrare de licență, specializarea Administrație publică

Coordonator

Conf. Univ. Dr. Cătălin VRABIE

Absolvent

Muțescu Luca-Andrei

București
Anul 2023

Instrucțiuni de redactare (A se citi cu atenție!!)

1. Introduceți titlul lucrării în zona aferentă acestuia – nu modificați mărimea sau tipul fontului;
2. Sub titlul lucrării alegeți dacă aceasta este de licență sau de disertație;
3. Introduceți specializarea sau masteratul absolvit în zona aferentă acestuia de pe prima pagină a lucrării;
4. Introduceți numele dvs. complet în zona aferentă acestuia (sub Absolvent (ă));
5. Introduceți anul în care este susținută lucrarea sub București;

NB: Asigurați-vă că ați șters parantezele pătrate din pagina de gardă și cuprins.

6. Trimiteți profesorului coordonator lucrarea doar în format **Microsoft Word** – alte formate nu vor fi procesate;
7. **Nu ștergeți declarația anti-plagiat și nici instrucțiunile** – acestea trebuie să rămână pe lucrare atât în forma tipărită cât și în cea electronică;
8. **Semnați declarația anti-plagiat;**
9. **Cuprinsul este orientativ** – numărul de capitole / subcapitole poate varia de la lucrare la lucrare. **Introducerea, Contextul, Concluziile / Discuțiile și Referințele bibliografice sunt însă obligatorii;**
10. **Este obligatorie folosirea template-ului.** Abaterea de la acesta va cauza întârzieri în depunerea la timp a lucrării.

NB. Lucrările vor fi publicate în extenso pe pagina oficială a hub-ului Smart-EDU, secțiunea Smart Cities and Regional Development: <https://scrd.eu/index.php/spr/index>.

ATENȚIE: Lucrarea trebuie să fie un produs intelectual propriu. Cazurile de plagiat vor fi analizate în conformitate cu legislația în vigoare.

Declarație anti-plagiat

1. Cunosc că plagiatul este o formă de furt intelectual și declar pe proprie răspundere că această lucrare este rezultatul propriului meu efort intelectual și creativ și că am citat corect și complet toate informațiile preluate din alte surse bibliografice (de ex: cărți, articole, clipuri audio-video, secțiuni de text și sau imagini / grafice).
2. Declar că nu am permis și nu voi permite nimănui să preia secțiuni din prezenta lucrare pretinzând că este rezultatul propriei sale creații.
3. Sunt de acord cu publicarea on-line *in extenso* a acestei lucrări și verificarea conținutului său în vederea prevenirii cazurilor de plagiat.

Numele și prenumele: Mulțescu Luca- Andrei

Data și semnătura: 09.03.2023

Cuprins

Abstract	4
Introducere	4
Context	4
Capitolul 1. Ce înseamnă e-guvernare și digitalizare?	6
1.1. Obiective și strategii	6
1.2. Cauze și efecte	9
1.3. Impact probabil al punerii în aplicare	14
Capitolul 2. Digitalizarea la nivel European	18
2.1. Index de dezvoltare	19
2.2. Rapoarte de evaluare ale țărilor membre	26
2.3. Comparație România - state membre	30
Capitolul 3. Platforme IT care deservește cetățenii și companiile	33
3.1. Ghișeul.ro / Sistemul Național Electronic de Plată – S.N.E.P	33
3.2. Punctul de Contact Unic Electronic - P.C.U.e	35
Discuții / Concluzii	38
Referințe bibliografice	40

Dictionar de acronime

DESI	Indicele economiei și societății digitale
ADR	Autoritatea pentru Digitalizarea României
P.C.U.e	Punctul de contact unic electronic
SNADR	Strategia Națională privind Digitalizarea României
TIC	Tehnologia Informațiilor și Comunicațiilor
CNI	Compania Națională de Investiții
PSCID	Platforma Software Centralizată pentru Identificare digitală
UE	Uniunea Europeană
PIB	Produsul Intern Brut
IMM	Înreprinderi mici și mijlocii
DESI	Indicele economiei și societății digitale
FRR	Facilității de redresare și reziliență
ONU	Organizația Națiunilor Unite
VHCN	Rețele și infrastructură de foarte mare capacitate
E-commerce	Comerț electronic
Video-on-demand	Video la cerere
Webminarii	Seminarii WEB
DIH	HUB de inovare digitală
ONRC	Oficiul Național al Registrului Comerțului
APERRO	Asociația de plăți Electronice din România
MAI	Ministerul Afacerilor Interne
SEN	Sistemul Electronic Național
CNRD	Centre pentru Resurse Naturale și Dezvoltare
MCSI	Ministerul Comunicațiilor și Societății Informaționale
PCI	Interconectare a componentelor periferice
E-justice	Justiție electronică
WEB	Sistemul de documente conectate pe internet
PSCID	Platforma Software Centralizată pentru Identificarea Digitală
SMS	Serviciul de mesaje scurte
M-wallet	Portofel mobil
User experience	Experiența utilizatorului
MBPS	Megabytes pe secundă
NGA	Asociația Națională de Grafică
AI	Inteligență artificială

Abstract

În aceasta lucrare se va discuta despre două aspecte importante și anume digitalizarea, respectiv e-guvernarea. Până a porni la acest drum trebuie să înțelegem în primul rând ce înseamnă acești doi termeni care vor fi analizați îndeaproape. Scopul lor constă în, dezvoltare, atât economică cât și socială a întregii societăți prin îmbunătățirea și eficientizarea sectorului public. Lucrarea va avea la bază concepte și cercetări privind numeroase propuneri, diverse proiecte în domeniul e-guvernării, indici Eurostat cât și strategii ale Comisiei Europene în vederea serviciilor publice digitale și ale e-guvernării în cadrul pieței digitale. Pentru a descrie probele de cercetare din domeniu, lucrarea va avea la bază mai multe observații privind, cauze, orientări strategice, opțiuni de soluționare etc. dar și un studiu de caz legat de, evoluția, atât a țării, cât și al impactului avut prin intermediul platformelor electronice puse la îndemâna cetățenilor. Rezultatele vor fi evidențiate prin rapoarte de evaluare ale e-guvernării publicate de Organizația Națiunilor Unite, indici Eurostat și rapoarte anuale privind indicii economiei și societății digitale (DESI). E-guvernarea și digitalizarea sunt două aspecte foarte valorase fără de care, o societate, nu se poate dezvolta, practic ele oferă și facilitează o serie de procese prin care cetățeanul se poate adresa administrației publice într-un mod mai eficient, atât financiar cât și temporar. Pe parcursul lucrării se vor prezenta câteva studii de caz care au în vedere evoluția administrației, spre exemplu, îmbunătățirea sistemului de colectare taxe, *cross check*-ul între instituțiile publice, eficientizare, atât a relației cu departamentele administrative din punct de vedere financiar dar și pe partea de optimizare a timpului etc.

Cuvinte cheie: dezvoltare, cauze, evoluție, societate, eficientizare

Introducere

Odată cu intrarea în al doilea deceniu al secolului XXI putem observa că economia și dezvoltarea încep să se bazeze pe mijloacele electronice, iar neutilizarea tehnologiei începe să devină o piedică atât pentru cetățeni, cât și pentru administrație.

E-guvernarea nu reprezintă doar un obiectiv, este calea prin care cetățenii se pot adresa administrației cu ajutorul tehnologiei, optimizând resursele umane și materiale precum și timpul necesar prestării serviciilor, contribuind indirect la dezvoltarea economică și socială a țării. Totodată se poate vorbi despre asigurarea informațiilor de calitate prin intermediul paginilor *WEB* [1], care pot fi accesate de un volum mai mare de persoane în același timp. Sensul implementării e-guvernării este „de sus în jos”, și anume de la stat la cetățean. [2]

Conform autorilor de specialitate precum domnul profesor Vrabie Cătălin [3], e-guvernarea prezintă o provocare a administrației în întreaga lume, deoarece aceasta a întâmpinat câteva bariere la implementarea sistemelor electronice de guvernare, spre exemplu: Decalajul Digital, Inflexibilitatea Organizațională și posibil chiar și Eșecurile Conducerii.

Digitalizarea are ca scop prelucrarea informațiilor și a proceselor analogice într-un format digital prin utilizarea tehnologiei. Beneficiile pe care aceasta le aduce administrației sunt vitale, spre exemplu conversia datelor, documentelor și proceselor în format digital ajută administrația să stocheze și să prelucreze mai ușor informația primită de la cetățean cu ajutorul calculatoarelor și rețelelor de comunicații.

Aici se poate vorbi de o eficiență și o automatizare a proceselor menite să fie mai accesibile și mai securizate pentru a îi oferi cetățeanului încrederea necesară folosirii platformelor puse la îndemână de către administrație.

Context

Digitalizarea are un rol extrem de important în facilitarea mai multor procese administrative și nu numai, ea constituie un pas vital către dezvoltare atât pentru cetățean cât și pentru țara din care aceasta face parte.

În Uniunea Europeană digitalizarea statelor membre este unul dintre obiectivele principale fiind cunoscut impactul acesteia economic dar și social. De aceea UE a creat un mod de evaluare anual al fiecărei țări prin Indicii economiei și societății digitale (DESI). Cu ajutorul acestui

indice fiecare țară își va putea observa punctele slabe dar și cele forte cu scopul de a înregistra îmbunătățiri la respectivele sectoare.

DESI are în vedere 5 aspecte considerate importante pentru dezvoltarea digitalizării, drept urmare fiecare detaliu este urmărit pentru a oferi o evaluare cât mai corectă a performanțelor țărilor membre.

România cât și celelalte state membre își propun să evolueze cât mai mult de la an la an în vederea obținerii unui loc mai bun în clasamentul DESI, desigur prin modalități care contribuie la dezvoltarea digitalizării în țară și prin impactul avut la nivel administrativ, economic, cât și prin oferirea unor mijloace mai simple prin care cetățeanul și afacerile să economisească timp și fonduri.

Capitolul 1. Ce înseamnă e-guvernare și digitalizare?

E-guvernarea sau guvernarea electronică reprezintă procesul de reinvenție a sectorului public prin digitalizare și noi tehnici de management a informației, proces al cărui scop final este creșterea gradului de participare politică a cetățenilor și eficientizarea aparatului administrativ. [4]

Guvernarea electronică reprezintă totodată modalitatea de aplicare și utilizare a tehnologiilor informaționale și de comunicații în scopul asigurării accesului la informație și prestării serviciilor publice în regim activ. [4]

O sinteză dintre e-administrație și e-guvernare, e guvernarea reprezintă cea mai adecvată soluție pentru rezolvarea problemelor autorităților din cadrul statului când acestea gestionează *res publica*, „sub propria responsabilitate și interesului populației locale”. [5] Mai ieftină și mult mai eficientă decât căile tradiționale de furnizare a serviciilor publice atât cetățenilor cât și mediului *business*, e-guvernarea promovează competiția din cadrul pieței digitale, dezvoltă structuri de conducere ale societății și încurajează atât investițiile cât și achizițiile publice în câmpul *IT*. [5]

Digitalizarea pe de altă parte, face referire la conversia proceselor analogice sau al conținutului într-o formă digitală sau un mod de lucru. Beneficiul acestui proces constă în faptul că odată digitalizate, informațiile pot fi reprezentate în mod universal iar datele pot fi utilizate și editate pe dispozitive digitale fără a fi degradate, la viteze foarte mari și cu costuri marginale neglijabile. [6]

Transformarea digitală sau digitalizarea reprezintă una dintre megatendențele globale care conduce la reforme de structură și organizare în mediul public și privat pentru adoptarea de soluții ale tehnologiei informației și comunicațiilor, cu scopul de a optimiza operațiunile și a oferi cetățenilor sau clienților servicii îmbunătățite. [6]

1.1. Obiective și strategii

În contextul de inteligență, sustenabilitate și dezvoltare inclusivă, precum premisele importante ale Europei 2020 există din ce în ce mai mult un rol jucat de progresul tehnologiilor.

Spre exemplu e-guvernarea face referire la interacțiunile digitale dintre cetățeni și administrație (*G2C-Government to Citizen*), dintre administrație și agențiile guvernamentale (*G2G-Government to Government*), dar și la interacțiunea dintre administrație și mediul privat (*G2B-Government to Business*).

Totodată, se poate vorbi de îmbunătățirea, accesul mai ușor și mai convenabil la serviciile guvernamentale, mai exact, prin intermediul platformelor online (Ghișeul.ro, ADR, P.C.U.e etc) pentru a facilita și grăbi accesul cetățenilor la informațiile oferite de serviciile guvernamentale. Facilitarea proceselor este un lucru cu care cetățenii se confruntă zi de zi, fie că vorbim despre trimiterea unui mesaj sau accesarea unei informații/știri, cert este se optează întotdeauna pentru situația mai ușoară. Spre exemplu, se dorește să se afle o știre, cel mai probabil o foarte mică parte a populației ar opta pentru achiziționarea unui ziar, fie din motiv financiar la achiziționarea lui, fie pentru a evita să se încarce cu el ca și obiect sau poate și pentru a evita uzul de hârtie. Putem folosi această comparație în raport cu e-guvernarea, motivele fiind asemănătoare, informația care dorește să fie accesată, plățirea taxelor și impozitelor prin completarea unor câmpuri online, cererea pentru un loc de parcare etc. Cu ajutorul *site*-urilor puse la dispoziția cetățeanului, acestuia îi este mult mai ușor să acceseze informația dorită, evitând astfel cozile și birocrația necesară pentru îndeplinirea acestor procese.

Un alt aspect important este creșterea transparenței și responsabilității guvernamentale prin publicarea unor informații relevante și care pot fi accesate de către public, lucru care poate

aduce un spor de încredere în rândul oamenilor. Cu cât informațiile sunt mai detaliate și mai amănunțite cu atât încrederea va fi mai mare iar accesarea platformelor va fi mai ridicată.

Pe partea economica, se poate aduce în discuție reducerea birocrăției și a cheltuielilor administrative, cu ajutorul e-guvernării se poate reduce timpul și costurile implicate în procesele administrative prin eliminarea hârtiilor și a altor proceduri ineficiente. Aceste procese ajută și la mai buna stocare a informațiilor, astfel se înlocuiesc îndosarierea sau arhivarea documentelor pe o perioadă limitată de timp, acestea fiind nu doar mai greu de accesat, dar totodată se poate pune problema reducerii de spațiu necesar pentru actualele procese.

Pe lângă lucrurile enumerate mai sus digitalizarea aduce un stimul de inovație și dezvoltare economică prin dezvoltarea unor aplicații, unelte și servicii digitale menite să promoveze cooperarea dintre sectorul public – cetățean, sectorul public – sectorul privat.

Odată cu inovația, este vitală creșterea gradului de alfabetizare digitală și competență digitală a cetățenilor cât și a angajaților din sectorul public. Importanța este una mare, deoarece pentru a soluționa problemele cetățenilor, lucrătorii din serviciile publice trebuie să înțeleagă pe deplin serviciile digitale, astfel informația oferită va fi de calitate, iar oamenilor le va fi mai ușor și mai de încredere să folosească site-urile puse la dispoziție. Primind informațiile și cunoscând toți pașii derulării proceselor pe platformele *WEB*, se poate discuta apoi de o multitudine de acțiuni pe care cetățenii ar fi dispuși să le parcurgă pentru a realiza procesul dorit.

Obiectivul general al politici publice se rezumă în creșterea calității și a numărului serviciilor publice electronice în România. [7] În sensul acestei politici publice, serviciul public electronic este serviciul realizat către sectorul public, privat sau societatea civilă de către o entitate privată sau publică în numele unei entități publice, conform legii, folosind soluții oferite de *TIC*. [7] Această definiție oferă acoperire atât pentru serviciile publice prin care organizațiile din administrația publică pun la dispoziția cetățenilor sau a unei părți a populației anumite facilități (spre exemplu serviciile de utilitate publică pe care firmele și cetățenii le folosesc în urma unor proceduri administrative), cât și serviciile publice care ajută la realizarea unor obligații legale de conformare (spre exemplu serviciul public pentru plata impozitelor și a taxelor sau serviciul public destinat înregistrării unui autovehicul). [7] În acest sens, politica publică aflată în domeniul e-guvernării are ca scop digitalizarea extinsă a interacțiunii administrative cu cetățeanul, persoanele juridice private pentru crearea unei e-guvernări profunde de care vor beneficia cetățenii indiferent de serviciul public pe care îl accesează, indiferent de tipul instituției, de rezidență sau autorității publice cu care interacționează. [7]

Conform obiectivului general prioritatea acestuia este îmbunătățirea calității, eficienței și controlul interacțiunii dintre administrația publică, cetățean dar și organizațiile private. Până în anul 2030, România are ca scop îndeplinirea a trei obiective strategice:

- Primul obiectiv are în vedere dezvoltarea serviciilor publice electronice aferente evenimentelor de viață care se adresează cetățenilor și mediului de afaceri până la finalul anului 2030; [7]
- Al doilea obiectiv se axează pe întărirea capacității instituțiilor și autorităților publice de a funcționa în mediu digital avansat și de a furniza servicii publice electronice mature până la finalul anului 2030; [7]
- Cel de-al treilea obiectiv constă în consolidarea competențelor digitale generale ale angajaților administrației publice și creșterea nivelurilor de motivare și specializare a personalului *IT* din cadrul acesteia continuu, până la finalul anului 2030.

Strategia privind Agenda Digitală pentru România 2020 și-a propus drept indicator principal ca până în anul 2020 toate evenimentele de viață tratate în cadrul acesteia să ajungă la nivelul 4 de sofisticare digitală. [8] Acest indicator nu a fost atins în momentul pregătirii acestei publice, dar în continuare rămâne relevant cu 2 ajustări. [7]

În acord cu dezvoltarea tehnologiei și a punctului nodal de interoperabilitate, serviciile publice asociate evenimentelor de viață trebuie să se apropie cât mai mult de nivelul 4 de sofisticare, iar acolo unde este necesar, chiar până la nivelul 5. [7] Nivelul 5 de sofisticare se manifestă, de fapt, prin respectarea principiului „doar o singură dată”, exemplu utilizat în literatura de specialitate fiind al formularelor care se pre-completează automat cu date care sunt preluate din registrele altor instituții sau autorități publice. [8] O altă manifestare semnificativă a nivelului 5 este aceea în care serviciul public respectiv este prestat proactiv (spre exemplu eliberarea certificatelor de naștere se realizează automat de instituția sau autoritatea publică respectivă în baza notificărilor referitoare la nașterile înregistrate, transmise în mod digital de unitățile medicale către instituțiile sau autoritățile publice abilitate să elibereze certificate de naștere și acestea cu o formă cel puțin digitală). [8] Totodată la nivelul 5 de sofisticare serviciile publice electronice transmit notificări cetățenilor cu puțin timp înainte de expirare diferitelor autorizații, permise sau pentru programările efectuate la un consult medical. [7]

În ceea ce privește procedurile administrative stabilite prin Regulamentul (UE) 2018/1724 al Parlamentului European și al Consiliului din 2 octombrie 2018 privind înființarea unui portal digital unic pentru a oferi acces la informații, la proceduri și la serviciile de asistență și de soluționare a problemelor și de modificare a Regulamentului (UE) nr. 1024/2012 articolul 6 al acestuia prevede că fiecare stat membru se asigură până la sfârșitul anului 2023 că utilizatorii pot să acceseze, în întregime online, oricare dintre procedurile din tabelul de mai jos, dacă procedura relevantă a fost stabilită în statul membru în cauză. [7]

Tabel 1. Proceduri administrative conform Regulamentului (UE) nr.2018/1724/servicii publice la nivelul minim 4 de sofisticare digitală până la finalul anului 2023

Procedură administrativă	Eveniment de viață / domeniu
Solicitarea dovezii înregistrării nașterii	Naștere
Solicitarea dovezii de reședință	Reședință
Solicitarea finanțării studiilor în învățământul superior, cum ar fi granturile de studiu și împrumuturile acordate de un organism public sau o instituție publică	Studii
Depunerea unei cereri inițiale de acces în instituții publice de învățământ superior	
Solicitarea recunoașterii academice a diplomelor, a certificatelor sau a altor dovezi ale studiilor sau cursurilor	
Depunerea unei declarații privind impozitul pe venit	Muncă
Cerere pentru acordarea unui card european de asigurări sociale de sănătate (CEASS)	
Înregistrarea unei modificări a adresei	Mutarea
Înmatricularea unui autovehicul care provine dintr-un stat membru al UE sau care a fost deja înmatriculat într-un stat membru al UE prin proceduri standard	
Solicitarea pensiei și a prestațiilor de prepensionare din sistemele obligatorii	Pensionarea
Solicitarea de informații privind datele legate de sistemele obligatorii de pensii	
Înregistrarea angajaților în sistemele obligatorii de pensii și asigurare	Demararea, desfășurarea și închiderea unei activități comerciale
Depunerea unei declarații privind impozitul pe societăți	
Plata contribuțiilor pentru angajați	

Sursa: Proiectul “Competența face diferența!” [8]

Drept urmare, obiectivul specific vizează dezvoltarea serviciilor publice electronice aferente procedurilor administrative stabilite prin Regulamentul (UE) nr. 2018/1724 până la sfârșitul anului 2023 (inclusiv a celor care sunt asociate evenimentelor de viață din aria de cuprindere a

SNADR 2020) și a serviciilor publice electronice aferente celorlalte evenimente de viață din aria de cuprindere a SNADR 2020 până la finalul anului 2030 la gradul minim 4 de sofisticare digitală, implementarea principiului „o singură dată” și posibilități de a efectua plăți transfrontaliere pentru serviciile solicitate. [7]

Facându-se referire la tabelul de mai sus procedurile administrative enumerate în acesta sunt acoperite în mare parte de evenimentele de viață stabilite în SNADR 2020. [8] În acest sens, pentru serviciile publice asociate evenimentelor de viață din SNADR 2020 care se regăsesc printre procedurile administrative ale regulamentului se va aplica obligația digitalizării până la nivelul minim 4 de sofisticare digitală până la finalul 2023. [8]

Cel de-al doilea obiectiv are în vedere dotarea mai multor domenii strategice de intervenție publică și, corelat, a autorităților și instituțiilor publice responsabile, cu sisteme *IT* necesare extinderii funcționării lor într-un mediu digital avansat. [7] Acest obiectiv va putea fi atins prin extinderea digitalizării activităților interne, a surselor de date din autorități și instituții cheie având un impact final asupra calității serviciilor publice electronice pe care acestea le prestează. [7] Totodată acest obiectiv specific reprezintă un catalizator pentru realizarea obiectivului general al politicii publice corelând expunerea de servicii publice electronice cu pregătirea adecvată pe plan intern a autorităților și instituțiilor publice. [7] De asemenea, implementarea prezentului obiectiv va permite și lansarea sau dezvoltarea altor servicii publice electronice pe lângă cele strict asociate primului obiectiv care derivă obligațiile României asumate în context european. [7]

Cel de-al treilea obiectiv are în vedere o serie de linii strategice precum: [9]

- Dezvoltarea serviciilor publice electronice noi este însoțită de acțiuni de formare a personalului administrației publice; [9]
- Recalibrarea numărului de specialiști *IT* din administrația publică;
- Desemnarea specialiștilor în e-guvernare; [9]
- Pregătirea unui plan național de pregătire a specialiștilor *IT*. [9]

Drept urmare, în vederea atingerii acestui obiectiv vor fi implementate măsuri care vor conduce la creșterea gradului de pregătire generală a angajaților administrației publice în utilizarea serviciilor publice electronice în interacțiunea cu beneficiarii lor, dar și cu alte autorități sau instituții publice. [7]

Pe de altă parte, se va oferi o atenție deosebită măsurilor care au în vedere creșterea gradului de specializare tehnică și motivare a personalului *IT* din administrația publică având în vedere rolul important al acestuia în dezvoltarea serviciilor publice electronice. [7] Se va ține cont de nevoia de armonizare la nivel național a cerințelor de dezvoltare a competențelor tehnice la nivelul acestei categorii de angajați. [7]

Pentru a răspunde obiectivului general și obiectivelor specifice politicii publice s-au propus un număr de măsuri specifice strategice cât și complementare care au în vedere alcătuirea unui program de schimbări eficiente și sustenabile. [7]

Ca măsură de dezvoltare a e-guvernării în România s-a propus:

Tabel 2. Măsuri pentru dezvoltarea e-guvernării

Măsură	Strategică/complementară
Introducerea pe scară largă a semnăturii electronice calificate pentru angajații relevanți ai administrației publice.	Strategică
Consolidarea P.C.U.e.	Complementară
Creșterea gradului de competențe digitale ale angajaților administrației publice prin implementarea proiectelor de dezvoltare	Complementară

a serviciilor electronice. Strategică
Consolidarea/ajustarea prevederilor legislației cadru în domeniul e- Strategică
guvernării.
Stabilirea și operaționalizarea managementului identității și
accesului – platforma PSCID și cartea electronică de identitate.

Sursa: Proiectul "Competența face diferența!" [7]

La nivelul Uniunii Europene, gândirea strategică cu privire la domeniul e-guvernării a progresat semnificativ în ultimii ani și a fost transpusă în câteva documente de politică publică cu relevanță deosebită și pentru situația curentă a României [9], precum: Strategia pentru Piața Unică digitală pentru Europa [8], Planul de acțiune al Uniunii Europene privind guvernarea electronică 2016 - 2020 [9], dar și Programul Europa Digitală 2021- 2027 prezentat de Comisia Europeană în anul 2018.

Agenda Digitală este una din inițiativele de început ale Strategiei Europa 2020 . Aceasta susține obiectivul prioritar de creștere inteligentă, prin exploatarea potențialului tehnologiilor informației și comunicațiilor, contribuind la progresul economiei bazate pe cunoaștere, cercetare și inovare pentru a dezvolta o Piață Unică Digitală. [10]

Prin Agenda Digitală Europa, se caută dezvoltarea pe scară largă, rapidă și extensivă a platformelor digitale, precum și dezbaterile privind spațiile comune ale datelor și noilor tehnologii cum ar fi inteligența artificială, care afectează toate sectoarele societății noastre. [13] Multe noi feluri de a comunica, de a face cumpărături sau de a accesa informații online au fost integrate în viața noastră de zi cu zi și evoluează în permanență. [13] Agenda digitală europeană pentru deceniul 2020 – 2030 se ocupă de aceste aspecte punând accentul pe crearea unor spații și servicii digitale sigure, pe crearea unor condiții de concurență echitabile pe piețele digitale cu platforme mari și pe consolidarea suveranității digitale a Europei, contribuind totodată la obiectivul european privind neutralitatea climatică până în 2050. [13]

În anul 2015, Strategia privind Piața Unică Digitală a dezvoltat la bază trei piloni: [13]

- Primul pilon; vizează îmbunătățirea accesului consumatorilor și al întreprinderilor la bunuri și servicii digitale în întreaga Europă; [13]
- Cel de-al doilea pilon; urmărește crearea condițiilor adecvate și a unor condiții de concurență echitabile pentru dezvoltarea rețelelor digitale și a serviciilor inovatoare; [13]
- Cel de-al treilea pilon; are în vedere valorificarea la maximum a potențialului de creștere al economiei digitale. [13]

De asemenea, SNADR își propune stabilirea mai multor linii strategice de dezvoltare și de acțiune. Pentru dezvoltarea domeniului e-guvernării s-au propus patru linii: [7]

- Prima linie; face referire la actualizarea situației curente prin definirea serviciilor publice implicate în evenimentele de viață, a disponibilității lor online și a gradului lor de interoperabilitate, precum și un studiu de fezabilitate privind interoperabilitatea registrelor naționale de date.
- Cea de-a doua linie; vizează întărirea cadrului instituțional prin implementarea unei structuri instituționale menite să susțină implementarea proceselor de tip eGuvernare. Se urmărește crearea la nivelul ADR a unei linii de comunicare care le va permite cetățenilor și mediului de afaceri să sugereze posibile noi servicii de eGuvernare și să urmărească implementarea sugestiilor lor.
- Cea de-a treia linie; are în vedere promovarea unor standarde, respectiv, utilizarea standardelor deschise și a surselor deschise, crearea strategiei naționale de Interoperabilitate și evaluarea implementării, dar și promovarea proiectelor de cercetare privind activitățile de standardizare în domeniul Interoperabilității.
- Cea de-a patra linie; se axează pe ținte operaționale, de exemplu, introducerea în portalul Ghișeul.ro a unei facilități ce va permite și plata pentru serviciile publice prin diverse metode (plata *online* cu cardul, plata prin *SMS*, *m-Wallet* sau portofelul electronic)

sau creerea e-identității care va permite cetățenilor odată autentificați, să utilizeze toate serviciile puse la îndemână / creerea unui element unic de Identificare, care apoi să fie recunoscut de toți furnizorii de servicii de eGuvernare.

Conform punctelor menționate anterior, România își propune să dezvolte digitalizarea, însă procesul nu este unul de scurtă durată, este un proces care se va derula pe o perioadă de câțiva ani, timp în care și societatea se va dezvolta în paralel, se poate vorbi de tehnologii din ce în ce mai avansate care îi sunt puse la dispoziție cetățeanului, menite să îi ușureze viața. Acest lucru poate veni și ca o provocare pentru platformele digitale deja existente, fiind nevoie de mai multe actualizări care pot fi necesare în funcție de facilitățile oferite de noile tehnologii.

În tabelul de mai jos se vor prezenta liniile strategice de dezvoltare și de acțiune din domeniul de acțiune al SNADR privind Agenda Digitală pentru România 2020 din punct de vedere al relevanței față de domeniul de e-guvernare:

Tabel 2. Liniile strategice de dezvoltare și de acțiune din domeniul de acțiune al SNADR 2020

Linia strategică de dezvoltare și acțiune	Tipul acțiunii	Relevanța acțiunii față de domeniu
<i>Cloud Computing</i> Securitate cibernetică	Partajarea resurselor Securitatea sistemelor și rețelelor	Creerea unei infrastructuri <i>IT</i> sigure și scalabile, comună tuturor instituțiilor din sectorul public. Toate autoritățile publice trebuie să ia măsuri necesare securității cibernetice prin intermediul politicilor proprii de planificare.
<i>Social media</i>	Platforme online de interacțiune socială	Portal <i>WEB</i> unic cu acces la toate site-urile instituțiilor publice și la serviciile publice.
<i>Open data</i>	Seturi de date cu acces și utilizare liberă	Crearea cadrului legislativ, insituțional și operațional pentru punerea la dispoziția publicului a datelor liber accesibile, refoosite și redistribuibile aflate la dispoziția administrației publice.
<i>Big data</i>	Utilizarea volumelor mari de date	Implementarea proiectelor de <i>big data</i> în domenii cu beneficii ridicate pentru gestiunea datelor de tip <i>big data</i> , de exemplu sănătate, cultura, etc.

Sursa: Proiectul "Competența face diferența" [7]

1.2. Cauze și efecte

În acest subcapitol se vor analiza în detaliu cauzele care stau la baza problemei digitalizării, cât și consecințele sau efectele acestora.

Una dintre cauzele principale este lipsa unei arhitecturi *IT*, eficiente și eficace, această cauză este rezultatul mai multor lipsuri de natură tehnică, dar și de natură instituțională și de capacitate administrativă. [7]

Mai exact, înaintarea e-guvernării a fost profund afectată de absența unei scheme arhitecturale pentru administrare la nivel național a diferitelor servicii publice electronice. Se poate discuta și de lipsa unei soluții de dezvoltare a serviciilor de *CLOUD* Governamental. Deși în capitolul anterior s-a discutat despre propunerile Strategiei Agendei Digitale pentru România 2020 care să inițieze la nivel național începerea și dezvoltarea serviciilor publice electronice, în momentul de față sunt operabile doar câteva facilități cheie și anume: punctul nodal de interoperabilitate, managementul identității și al accesului prin Platforma Software Centralizată pentru Identificarea Digitală și prin cartea electronică de identitate și *Cloud*-ul Governamental. [7] Cu ajutorul acestor facilități P.C.U.e, dar și Ghișeu.ro ar putea înregistra o dezvoltare directă.

Punctul nodal de interoperabilitate este un aspect foarte important făcând referire la platformele IT care asigură interoperabilitatea registrelor de date care se află în posesia instituțiilor sau autorităților politice. Platformele de acest tip permit analizarea mai rapidă a datelor unui cetățean sau a unei persoane juridice de către instituția sau autoritatea publică aferentă, persoane care se află deja înregistrate în anumite sisteme, respectiv baze de date. Este de asemenea foarte important ca aceste platforme IT să poată fi accesate și de alte state membre ale Uniunii Europene pentru serviciile publice care vizează o persoană fizică sau juridică romană. [7]

În cadrul României se poate vorbi de o serie de dificultăți tehnice în asigurarea interoperabilității combinate cu o calitate scăzută și caracter incomplet privind unele registre de date, alături de reticența angajaților administrației publice de a se încrede în verificările sistemelor IT, preferând în continuare documentele semnate și ștampilate.

Un alt aspect important îl constituie Registrele de bază care sunt reglementate de Hotărârea Guvernului nr. 908/2017 în care se aprobă Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020, fiind explicată nevoia de implementare a Cardului Național de Interoperabilitate. [12]

La nivel european, Agenția Digitală pentru Europa 2020 urmărește structurarea în felul următor: [12]

- Primul pilon; vizează piața unică digitală mai exact libertatea la acces transfrontalier la servicii și divertisment online;
- Cel de-al doilea pilon; se axează pe interoperabilitate și standarde care să permită integrarea dispozitivelor, aplicațiilor, datelor și serviciilor necesare pentru a interacționa transfrontalier;
- Cel de-al treilea pilon; are în vedere încrederea și securitatea oferită utilizatorilor în servicii și tranzacții online, în scopul frecventării serviciilor puse la îndemâna utilizatorilor;
- Cel de-al patrulea pilon; își propune o viteză și un acces mai rapid la internet prin investiții în infrastructură în bandă largă, cu scopul ca utilizatorii să beneficieze de tehnologiile noi apărute, dar și de noile servicii electronice;
- Cel de-al cincilea pilon; are ca scop cercetarea și inovarea care să aducă un stimul pe partea de finanțare pentru creșterea avansului competitiv;
- Cel de-al șaselea pilon; are ca obiectiv creșterea nivelului de alfabetizare digitală prin crearea unei punți cu privire la decalajul digital pentru toți consumatorii, cu scopul ca aceștia să aibă parte în mod egal de avantajele serviciilor;
- Cel de-al șaptelea pilon; evidențiază beneficiile TIC pentru Uniunea Europeană și se concentrează pe reducerea consumului de energie și de a susține oamenii în vârstă prin revoluționarea sistemelor de sănătate și prin furnizarea serviciilor publice de calitate ridicată.

Luând în considerare cei șapte piloni care stau la fundația Agendei Digitale pentru Europa 2020, România a creat patru domenii mari de acțiune pentru adaptibilitatea contextului actual, care vor fi urmărite în scopul realizării viziunii României în legătură cu programul Agendei Digitale și care totodată va avea ca efect un spor economic durabil și o competitivitate crescută. [12]

Cele patru domenii de acțiune sunt clasificate după cum urmează: [12]

- Domeniul de acțiune 1 – evoluția eficienței și reducerea costurilor din sectorul public prin dezvoltarea administrației;
- Domeniul de acțiune 2 – contribuie în provocările sociale la nivelul sectoarelor și va asigura ca investițiile TIC vor aduce un beneficiu în educație, sănătate, cultură și incluziune;
- Domeniul de acțiune 3 – are la bază avantajele comparative ale României regionale și susține creșterea economică din sectorul privat.
- Domeniul de acțiune 4 – dezvoltarea infrastructurii de *broadband* și de servicii digitale care stă la baza implementării domeniilor de acțiune enumerate mai sus și a serviciilor aferente lor.

Conform Hotărârii menționate precedent , un registru de bază trebuie să fie de încredere și să respecte practicile propuse de CNI, să fie o sursă autentică, adică sursa de informație trebuie să prezinte starea corectă și să fie actualizată în permanență la cel mai ridicat nivel de calitate a datelor, să se afle sub controlul autorității sau a instituției publice care trebuie să ia toate măsurile încât să se asigure că accesul la informații va rămâne doar pentru entitățile autorizate, și nu în ultimul rând să fie abilitate conform legii în sensul în care administrația care este reponsabilă trebuie să aibă o bază legală pentru a întreține registrul.

În România în prezent sunt reglementate în prezent 8 registre de bază respectiv:

- Primul registru – registrul de stare civilă;
- Al doilea registru – sistemul informatic al cazierului judiciar;
- Al treilea registru – registrul național de evidență a persoanelor;
- Al patrulea registru – registrul electronic național al nomenclaturilor stradale;
- Al cincilea registru – registrul național de evidență a permiselor de conducere și de înmatriculare a vehiculelor;
- Al șaselea registru – sistemul integrat de cadastru și carte funciară;
- Al șaptelea registru – registrul comerțului;
- Al optulea registru – registrul procedurilor de insolvență.

Deși România are reglementate cele opt registre menționate mai sus, acestea sunt totuși insuficiente pentru a avea acoperire peste numărul mare de nevoi de informare pe care instituțiile și autoritățile publice le au în scopul prestării serviciilor publice, lăsând loc de remarcă nevoii întăririi cooperării între instituții în folosirea adecvată a acestor registre.

Managementul identității și al accesului prin PSCID (Platforma Software Centralizată pentru Identificare digitală) și prin cartea de identitate electronică a prezentat niște lipsuri la momentul derulării propunerii de politică publică, mai exact, se observă lipsa unor instrumente și modalități de a te autentifica electronic pentru acele servicii publice pentru care această formă de validare este obligatorie. [7]

Deși cărțile electronice de identitate nu există momentan în România și se află în agenda publică de câțiva ani, acestea reprezintă un instrument care contribuie la dezvoltarea și utilizarea serviciilor publice electronice în condiții sigure, transparente și trasabile, alături de utilizarea semnăturii electronice.

Pentru a avea un acces mai simplu la serviciile publice electronice se poate vorbi de necesitatea creării unui element unic de identificare, care să fie recunoscut de absolut toate instituțiile și autoritățile publice și care poate consta într-o identitate electronică care să fie stocată pe cardul de identitate, la fel ca în cazul altor state membre UE. Preferabil în cartea de identitate electronică sa fie înscrise un certificat digital pentru autentificare, datele biometrice (imaginea facială și amprente digitale) ale titularului, cât și un certificat digital pentru semnătura electronică.

Totodată unul dintre cele mai valoroase aspecte îl reprezintă *Cloud-ul* Guvernamental, această idee fiind sprijinită de Strategia Națională Digitală pentru România 2020 pe motivul că oferă numeroase potențiale beneficii instituțiilor publice precum scalabilitate, performanța ridicată, rezistență, siguranță, dar și rentabilitate. [7] În urma realizării importanței *Cloudului* s-au identificat o serie de dificultăți și fenomene specifice administrației publice din România care trebuiau să fie tratate crearea acestei infrastructuri, și anume:

- Prima problemă; o reprezintă infrastructurile *IT* care există la nivelul mai multor organizații guvernamentale și prezintă probleme de scalabilitate, rentabilitate și de multe ori nu se aliniază cu standardele din prezent;
- Cea de-a doua problemă; o constituie actualizarea capacităților tehnice pentru persoanele care utilizează aplicații în mai multe instituții publice, acest lucru devenind un proces mai

ineficient din cauza tehnologiei diferite sau mai vechi care nu respectă standardele cu privire la izolarea infrastructurii *IT* și a personalului din diverse instituții etc.;

- Cea de-a treia problemă; vizează cumpărarea de soluții *hardware* și *software* care nu oferă transparență la nivel guvernamental.

Conform SNADR 2020, implementarea *Cloud Computing-ului* prin crearea *Cloudului* Guvernamental ar fi avut ca rezultat: [7]

- reducerea costurilor în mod durabil pentru serviciile *IT* la nivel de sector public, inclusiv, *hardware*, *software* și operațiuni;
- reducerea costurilor pentru migrarea serviciilor către platforme noi;
- reducerea numărului de aplicații / servicii în sectorul public;
- reducerea timpului și costului pentru cumpărarea de noi servicii;
- economii de costuri, prin oferirea serviciilor comune, facilităților și utilităților unor multiple instituții publice care au aplicat anterior aceste operațiuni independent.

În urma analizei făcute anterior, se poate observa importanța consolidării *Cloudului* Guvernamental, deoarece acesta reprezintă o măsură cheie de eficientizare a modului în care serviciile publice electronice sunt prestate în România.

Cu toate acestea gradul scăzut de aderare a mai multor instituții publice la două dintre cele mai vitale instrumente naționale de e-guvernare, respectiv PCUe și Ghișeul.ro, reprezintă încă o manifestare a acestei cauze. În prezent, în România, la dispoziția instituțiilor și autorităților publice sunt puse câteva instrumente de e-guvernare ce pot fi utilizate în interacțiunea cu cetățenii sau persoanele juridice private. Cele mai importante din punct de vedere al vocației de a servi cele două categorii de persoane enumerate mai sus sunt Punctul de Contact Electronic (P.C.U.e) și Sistemul Național de Plată online cu cardul a impozitelor și a taxelor.

În prezent în Sistemul Electronic Național sunt înscrise circa 460 de instituții dintre cele peste 3.000 care sunt obligate să se înscrie. [7] Se vor enumera mai jos următoarele Instituții și autorități publice care sunt obligate să utilizeze procedura electronică pentru a furniza servicii și informații publice:

- Parlamentul României;
- Administrația Prezidențială;
- Secretariatul General al Guvernului;
- Ministerele și instituțiile subordonate acestora;
- Serviciile publice deconcentrate ale ministerelor;
- Agențiile naționale precum și celelalte organe de specialitate ale administrației publice centrale;
- Alte autorități ale administrației publice centrale, indiferent de modul în care acestea sunt finanțate;
- Instituțiile prefectului;
- Consiliile județene;
- Consiliile locale municipale;
- Consiliul General al Municipiului București;
- Consiliile locale orășenești;
- Consiliile locale ale Municipiului București;
- Consiliile locale comunale;
- Instituțiile care sunt subordonate consiliilor locale cu / fără personalitate juridică;
- Alte instituții ale administrației publice locale, indiferent de modul de finanțare a acestora.

Problema care este de natură instituțională și de capacitate administrativă este că o mare parte dintre aceste instituții au obligația de a folosi procedura electronică pentru furnizarea de servicii și informații publice, dar acestea nu sunt înscrise în Sistemul Electronic Național și informațiile furnizate sunt fie parțiale, fie deloc.

Această cauză de lipsă a unei infrastructuri *IT*, eficiente și eficace de management general al serviciilor publice electronice are numeroase efecte.

Unul dintre efecte face referire la costurile administrative ridicate și durate de timp mari pentru o simplă accesare a serviciilor publice de către solicitant, care este nevoit să meargă în multiple autorități sau instituții publice pentru a putea arăta dovada informațiilor solicitate. Totodată, nevoia de a interacționa cu mai multe autorități și instituții publice prelungește timpul mai mult decât este necesar până când cetățeanul primește serviciul public dorit.

Un alt efect îl reprezintă ineficiența în administrarea resurselor politice utilizate în asigurarea serviciilor publice electronice, din cauza lipsei *Cloudului* Guvernamental, punând administrației publice probleme de scalabilitate, rentabilitate și aliniere a standardelor tehnice utilizate pentru multiple sisteme *IT*.

Cheltuirea ineficientă a fondurilor publice asociate funcționării instrumentelor naționale de e-guvernare respectiv P.C.U.e și Ghișeul.ro au ca efect neutilizarea la potențial maxim a acestora, lucru care afectează raportul dintre costurile de funcționare și mentenanța sistemelor aferente. [7] Se poate vorbi de beneficii reale care pot fi obținute dintr-o utilizare la o scară mai mare de către cetățeni și organizații private.

O altă cauză majoră o reprezintă lipsa sistemelor informatice care sunt necesare instituțiilor publice centrale pentru operaționalizarea serviciilor publice electronice, și anume faptul că aproximativ 17% dintre evenimentele de viață care au fost prevăzute în SNADR 2020 sunt la nivelul al patrulea de sofisticare digitală. [7]

Prestarea acestor servicii necesită implicarea mai multor instituții sau autorități publice pentru realizarea mai multor schimburi de informații, situație care solicită definirea și evoluția tuturor registrelor de date interoperabile care sunt necesare.

Totodată, există necesitatea dezvoltării unor sisteme informatice și în cadrul câtorva proiecte non-sectoriale, de suport orizontal, care să susțină procesul de luare a deciziilor în aparatul guvernamental.

Printre efectele cauzei menționate mai sus se poate vorbi despre nivelul general scăzut de sofisticare digitală a serviciilor publice asociate evenimentelor de viață în SNADR 2020, și anume în cadrul proiectului „Stabilirea cadrului de dezvoltare a instrumentelor de e-guvernare” – SIPOCA 20, în care s-a observat că niciun eveniment de viață nu este la nivelul 5 de sofisticare digitală și că doar doar circa 17% dintre evenimentele de viață au atins nivelul de sofisticare 4 digitală. [7] Un detaliu în plus fiind și că pentru câteva evenimente de viață nu s-a dezvoltat la nivel național un număr de opțiuni de interacțiune online cu solicitantul, care de asemenea este și grupul țintă vizat.

Un alt efect îl reprezintă nerespectarea principiului „digital în mod implicit”, adică cerințele de accesare de către cetățeni sau organizații private a serviciilor publice sunt schimbate fără urmărirea sistematică a principiului „digital în mod implicit”, cu posibilul risc ca acestea să ajungă și mai birocratice și „nedigitale”.

De asemenea o cauză majoră o reprezintă lipsa specialiștilor în e-guvernare și a resurselor umane în departamentele instituțiilor și autorităților publice, cât și lipsa competențelor necesare pentru a dezvolta și a menține serviciile publice electronice.

La nivelul administrației publice sau al sectorului public s-au realizat mai multe analize calitative în scopul formulării politicii publice, care au arătat că dimensiunea personalului *IT* din

structurile dedicate nu este suficient de bine calibrată față de nevoile organizaționale de dezvoltare a unor servicii publice performante. [7]

Un efect al acestei cauze este lipsa inițiativelor de dezvoltare a sistemelor informatice care sunt utilizate pentru a presta servicii publice electronice, mai exact specialiștii angajați fie nu au timp, fie nu au suficiente competențe pentru a investi în eforturi relevante de pregătire și susținere a unor propuneri solide de dezvoltare a sistemelor IT, care de asemenea să susțină prestarea serviciilor publice electronice. [7]

Un alt efect îl reprezintă proporția scăzută a proiectelor de dezvoltare a serviciilor publice electronice care sunt implementate autonom de autoritățile publice, și anume serviciile publice electronice se dezvoltă în țara noastră cu ajutorul prestatorilor privați, care au mai multă agilitate când vine vorba despre implementarea unor astfel de proiecte decât administrația publică. [7]

Ca și ultim efect se poate vorbi de transpunerea necoerentă a politicii publice în domeniul e-governării la nivelul instituțiilor și autorităților publice, respectiv absența creării unui corp de specialiști în e-governare care să asigure transpunerea politicii publice în domeniul e-governării, la nivelul fiecărei instituții sau autorități publice de care aparțin, lucru care ar genera posibile incoerențe la nivelul individual al instituțiilor și autorităților publice, în ceea ce privește respectarea strictă a obiectivelor, măsurilor, planului de acțiuni și a alor elemente cheie prevăzute de politica publică. [7]

1.3. Impact probabil al punerii în aplicare

În acest capitol se vor analiza cele patru paliere generale și anume: macroeconomic / mediu de afaceri, social, mediului înconjurător, bugeter / financiar. Un lucru care trebuie menționat este faptul că impactul a fost evaluat de manieră calitativă, dar și de manieră cantitativă unde este cazul, în special în baza analogiilor care au fost cuprinse în literatura de specialitate.

Primul aspect care se va analiza va fi impactul macroeconomic și asupra mediului de afaceri, mai exact se va vorbi despre sistemele de tehnologia informației în sectorul public, iar în particular despre furnizarea serviciilor publice electronice proiectate după nevoile utilizatorilor, sisteme care conferă acces sporit și rapid la informații, eficiență în termeni de bani și timp economisiți dar și transparență administrației publice și companiilor.

În anul 2017 Comisia Europeană a dat startul unui exercițiu pilot pentru testarea aplicării principiului „doar o singură dată” valabil pentru 30 de luni. S-a estimat în momentul respectiv că, aplicarea principilui menționat mai sus ar genera cel mai probabil economii anuale la nivelul Uniunii Europene de aproximativ 5 miliarde de euro anual. [13] Pe baza acestor calcule estimate la nivelul UE, ținând cont și de numărul Statelor Membre la momentul analizei, se poate anticipa că aplicarea acestui principiu la nivelul României ar putea aduce aproximativ 180 de milioane de euro economii anuale, mai exact 1,8 miliarde de euro timp de 10 ani. [7]

Implementarea măsurilor de e-governare are ca efect scăderea evaziunii fiscale prin gradul mai ridicat de pondere a plăților electronice, în raport cu alte măsuri care au în vedere reducerea ponderii „economiei gri” care ar putea crea un impact de 10% în PIB pe o perioadă de 7 ani. [7]

O analiză realizată de compania McKinsey în 2014 a sugerat faptul că folosirea întregului potențial de digitalizare a administrațiilor guvernamentale ar putea să elibereze până la 1 trilion de dolari anual în valoare economică la nivel mondial, prin îmbunătățirea costurilor și a performanței operaționale. [14]

Facându-se referire la reducerea costurilor cauzate de schimbul de informații pe format hârtie, în conformitate cu Agenda Digitală pentru Europa, înlocuirea facturilor pe hârtie cu facturi

electronice în întreaga UE ar putea conduce, conform studiilor, la economii de aproximativ 240 de miliarde de euro pe o perioadă de 6 ani. [17] Sectorul public ar putea economisi până la 1 miliard de euro anual, în cazul în care toate facturile ar fi în format electronic, ceea ce, prin generalizare ținând cont de numărul de state membre din UE la momentul analizei, ar putea însemna pentru sectorul public din România economii de aproximativ 35 de milioane de euro pe an sau 350 de milioane de euro pe o durată de 10 ani. [17]

Dacă se va menține un nivel ridicat al investițiilor străine, acest lucru va contribui la creșterea aportului la bugetul de stat din taxele și impozitele aferente (în anul 2018, investițiile cu capital străin în România s-au ridicat la o sumă de peste 200 de milioane de euro, iar companiile investitorilor străini realizează în medie 70% din exporturile României, dar și 60% din importurile acesteia) [7]. Așadar se estimează ca implementarea politicii publice poate conduce la o creștere de cel puțin 10 – 15% a nivelului de investiții străine în România anual. [7]

Productivitatea în administrația publică este măsurată prin dezvoltarea infrastructurii informaționale de stat, cât și eficientizarea activității realizării serviciilor publice și crearea posibilității de optimizare și inovarea permanentă a acestora aduce o contribuție la dezvoltarea indicatorilor productivității muncii. Spre exemplu, în administrația publică, eficientizarea activității se realizează atunci când verificarea completării corecte a unor informații de bază trece din sarcina manuală realizată de un funcționar public la trecerea în cea a sistemului informatic.

De asemenea, evoluarea *Cloudului* Governamental, este o soluție care va permite reutilizarea unui număr de soluții *IT* de către diverse instituții / autorități publice într-un spațiu comun. Prin utilizarea acestor soluții puse la dispoziție în acest *Cloud*, va crește mai mult productivitatea muncii angajaților administrației publice prin comparație cu servicii publice electronice dezvoltate individual, în spații de stocare proprii. [7]

Totodată, s-a observat că, în general companiile care utilizează servicii de *cloud* economisesc undeva la 10 - 20% din costurile operaționale de *IT*, înregistrează o productivitate ridicată și o mai bună standardizare a proceselor pe plan intern. [17] Se așteaptă ca un impact asemănător să se înregistreze și la nivelul administrației publice. [17]

Productivitatea în sectorul privat este măsurată prin beneficiile societăților și a *IMM*-urilor, care se vor evidenția prin scăderea costurilor de conformare, reducerea costurilor ca efect al schimbului de informații realizate pe hârtie și prin reutilizarea soluțiilor *IT* de către mai multe instituții sau autorități publice. [7]

De exemplu în ceea ce privește *IMM*-urile, se pot înregistra o serie de beneficii ca urmare a digitalizării, mai exact, economiile produse de procesarea facturilor în format electronic. Evaluare intermediară a Planului de acțiune al UE privind guvernarea electronică 2011 – 2015, indică faptul că, pentru *IMM*-uri / companii costul pentru o factură trimisă pe hârtie este de 4,44 euro, în timp ce costul unei facturi trimise în format electronic este de 1,20 euro, adică o economie de 3,24 euro per factură trimisă. [7]

Un studiu realizat în 2011 la nivel mondial de compania Strategy& arată că digitalizarea grăbește creșterea economică și facilitează crearea unor locuri de muncă. [7] În anul 2011, procesul digitalizării a oferit o creștere de aproximativ 179 de miliarde de euro producției economice mondiale și a reușit să creeze 6 milioane de locuri de muncă. [7] Conform analizei s-a înregistrat o creștere cu 10 procente a scorului de digitalizare a unei țări, creștere care de asemenea determină o creștere de 0,75% a *PIB*-ului per locuitor. [7] La nivel european, în momentul realizării studiului, s-a înregistrat o creștere a forței de muncă cu peste 350 de mii de locuri de muncă care au fost create ca urmare a dezvoltării digitalizării. [15]

Un raport realizat de Organizația Națiunilor Unite, situează pe primele locuri din punct de vedere al digitalizării Danemarca, Norvegia, Germania, Franța, Olanda care înregistrează o productivitate de peste 55 de dolari pe oră, comparativ cu România, 25 de dolari pe oră, care nu atinge nici măcar jumătate din rezultatul țărilor enumerate mai sus. [7]

Analizând totodată și impactul economic direct, un aspect important îl reprezintă *user experience*-ul sau experiența utilizatorului, care are un rol vital la îmbunătățirea productivității și competitivității în sectorul public și privat. Când se vorbește de sectorul public, *designul* care se axează pe experiența utilizatorului permite celui din urmă să folosească simplu și eficient interfața *site*-ului *web*, cu scopul de obține serviciul public dorit. [7]

Când se vorbește de sectorul privat, *designul websitului* care se axează pe experiența utilizatorului menține vizitatorii pe *site*-ul respectiv mai mult timp și îl determină să se întorcă, drept urmare, când utilizatorii rămân implicați și se poate vorbi de mai multe șanse să exploreze serviciile puse la dispoziție.

În secțiunea care are în vedere impactul asupra mediului de afaceri se pot menționa trei paliere pe care implementare e-guvernării le-ar influența puternic, respectiv:

- Competitivitatea;
- Productivitatea mediului de afaceri;
- Atragerea investițiilor străine.

Acest impact al implementării măsurilor propuse va duce la scăderea birocrăției care va avea ca rezultat un mediu de afaceri mai dinamic, mai productiv, cât și o activitate mai ridicată pentru investițiile străine.

De asemenea, implementarea măsurilor menționate mai sus, va avea un efect pozitiv asupra competitivității și productivității companiilor de origine românească, în special Întreprinderile Mici și Mijlocii, dintre care 90% sunt microîntreprinderi. [7]

Debirocratizarea procesului de creare a unei societăți, ca efect al digitalizării serviciilor publice va oferi un stimul pentru antreprenorii care își doresc să înființeze *start-up*-uri. Din punct de vedere organizațional, crearea unor noi moduri de organizare a companiilor și nașterea unor noi forme de angajare / modele de afaceri, vor oferi o gamă de servicii mai rapide, dar și mai bune și mai ieftine.

Atragerea investițiilor străine este un factor important pentru companii iar funcționarea administrației publice care are la bază sistemele de tehnologie a informației contribuie prin gradul scăzut al termenelor de prestare a serviciilor. [9] Simplificarea modului de a accesa serviciile publice și reducerea costurilor de timp și bani aferente acestora ar oferi un semnal pozitiv și strategic către potențialii investitori străini interesați în deurlarea unor activități comerciale în România, ar oferi un spor de încredere în mediul administrației publice românești iar fenomenul corupției sau al practicilor ilegale ar fi dificile de asociat procedurilor administrative derulate electronic. [9] Un nivel ridicat de sărăcie, corupție, încălcări ale legii, șomajul și disfuncții în comunicare – acestea sunt problemele interne de bază ale fiecărei țări care are de-a face cu tranziția către adevărata democrație liberală. [5] Deși par greu de depășit, toate aceste obstacole pot fi gestionate corespunzător promovând nevoia de comunicare activă. [5] Ca atare, reinventarea procesului organizațional se aplică structurilor din sectorul public, ca o cale pentru dezvoltarea generală a performanței guvernului devenind adecvată și dorită politic. [5]

Spre exemplu, în momentul de față, în Ghiseul.ro sunt înregistrate aproximativ 460 de autorități și instituții publice, iar prin introducerea caracterului obligatoriu al înrolării tututor autorităților și instituțiilor publice din România, numărul acestora ar putea crește la aproximativ 3500. [7] Prin generalizare se poate estima că numărul plăților electronice realizate pe Ghiseul.ro ar putea

crește de la 400.00 în 2019 la peste 3.5 milioane anule, la sfârșitul implementării măsurilor prevăzute în politica publică. [7]

Se poate spune că inițiativele de ajutorare a funcționării mediului de afaceri au un impact pozitiv în creșterea economică a țării, mai exact, în momentul adoptării în anul 2018 a regulamentului european care are în vedere înființarea portalului digital unic, s-a estimat de către Comisia Europeană că, dacă informațiile de calitate superioară ar fi accesibile online prin portalul digital unic în legătură cu procedurile de accesare a mai multor servicii publice de pe teritoriul Statelor Membre UE, întreprinderile ar economisi o sumă de peste 11 miliarde de euro pe an iar cetățenii UE până la 855 de mii de ore din timpul lor anual. [7]

Conform informațiilor menționate mai sus se va face un tabel în care se va rezuma situația impactului asupra mediului de afaceri cât și cel macroeconomic.

Tabel 3. Opțiunile și concluzia impactului asupra mediului de afaceri și macroeconomic

Opțiuni	Tipul impactului	Cuantificarea impactului
Implementarea pachetului complet de măsuri pentru dezvoltarea e-guvernării	Impact macroeconomic general	Măsurile complementare care au fost incluse în această opțiune acționează ca niște catalizatori, facilitatori ai dezvoltării
Implementarea pachetului complet de măsuri pentru dezvoltarea e-guvernării	Impact asupra productivității în administrația publică	Implementarea acestei opțiuni va avea un impact pozitiv mai mare asupra productivității în administrația publică
Implementarea pachetului complet de măsuri pentru dezvoltarea e-guvernării	Impact asupra productivității în sectorul privat	Măsurile complementare incluse în această opțiune acționează ca niște catalizatori, facilitatori ai dezvoltării
Implementarea pachetului complet de măsuri pentru dezvoltarea e-guvernării	Impact asupra mediului de afaceri	Măsurile complementare incluse în această opțiune acționează ca niște catalizatori, facilitatori ai dezvoltării

Sursa: Proiectul "Competența face diferența" [7]

Cel de-al doilea aspect despre care se va vorbi este impactul social, prin creșterea gradului de alfabetizare digitală a cetățenilor, creșterea încrederii și a gradului de satisfacție a cetățenilor în legătură cu modul de prestare a serviciilor publice, cât și creșterea de incluziune socială.

Un factor care va contribui la creșterea gradului de alfabetizare digitală a populației îl reprezintă utilizarea serviciilor publice electronice, lucru care va obișnui populația țării care are competențe digitale destul de scăzute să fie expusă interacțiunii cu sisteme informatice, astfel procesul de dezvoltare a acestor competențe să fie încurajat. Procesul va include și angajații administrației publice, care au responsabilitatea directă de a livra serviciile publice electronice, care vor trebui să învețe din ce în ce mai mult cum să utilizeze sistemele informatice care au fost create în vederea furnizării serviciilor electronice. [17]

Potrivit unui studiu realizat în anul 2011, dacă piețele emergente ar avea posibilitatea de a dubla scorul indicelui de digitalizare pentru cetățenii cei mai săraci, în următorii 10 ani de la momentul relizării acestui studiu, rezultatul a fi unul pozitiv reportat la nivel global și ar aduce un profit de 4 miliarde de euro în PIB nominal. [7] Acest lucru ar avea ca rezultat, de asemenea combaterea fenomenului de sărăcie și îmbunătățirea calității vieții pentru circa 580 milioane de oameni. [9]

Cel de-al doilea factor îl reprezintă creșterea încrederii și a gradului de satisfacție a populației față de modul de prestare a serviciilor publice cu ajutorul serviciilor publice electornice care au loc în medii sigure, printr-o urmărire clară a tranzacțiilor dintre cetățean și autoritatea /

instituția publică respectivă și care beneficiază de un grad mai mare de automatizare a deciziilor (verificarea respectării unor norme criterii care sunt pre-definite). [9]

În plus, serviciile publice electornice au o contribuție la îmbunătățirea procesului de comunicare cu cetățeanul, iar soluționarea mai rapidă și mai simplă a cererilor acestuia va crește satisfacția lui față de actul de guvernare / administrare al țării. [17] Este estimat că introducerea informației și comunicațiilor și telemedicina vor îmbunătăți eficiența asistenței medicale cu 20% conform Agendei Naționale pentru Europa. [7]

Cel de-al treilea factor are în vedere creșterea gradului de incluziune socială prin accesarea serviciilor publice la distanță menit să crească gradul de accesibilitate al administrației publice pentru cetățenii cu dizabilități fizice de deplasare sau abilități care nu împiedică utilizare calculatorului, telefonului etc. [17] Totodată pentru alte categorii de grupuri vulnerabile, tipurile de impact identificate vor fi asemănătoare cu cele aplicabile populației generale, fără a se discuta de un impact diferențiat. În România în anul 2019 s-a constatat ca sunt aproximativ 200.000 de adulți cu handicap fizic, o mare parte dintre aceștia având handicap locomotor pentru care accesul la serviciile publice poate fi îmbunătățit de digitalizarea lor. [7]

Cel de-al patrulea factor urmărește impactul asupra mediului înconjurător prin:

- Reducerea necesarului de hârtie pentru a derula procedurile administrative cuvenite serviciilor publice prin servicii publice electronice care minimalizează sau elimină fotocopia sau nevoie de a imprima documente;
- Reducerea spațiilor pentru a arhiva dosarele solicitărilor cu privire la serviciile publice prin menținerea spațiilor mari de arhivare sau gestiune a dosarelor aferente, cât și numărul mare al acestora la nivelul general al administrației publice;
- Raționalizarea consumului de energie termică și electrică prin implementarea soluțiilor de *cloud* guvernamental care au ca scop colocarea echipamentelor de calcul de productivitate înaltă și capacitate și prin folosirea pe scară largă a mai multor soluții de virtualizare;
- Reducerea prin utilizarea de *cloud* guvernamental a amprentei de carbon folosită în instalațiile *IT*, făcând astfel posibilă alimentarea sistemelor de calcul prin surse alternative și surse regenerabile de energie termică sau a electrică;
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin implementarea de soluții avansate pentru racirea aerului și a echipamentelor / condiționarea în centrele de calcul aferente *cloudului* guvernamental.

Cel de-al patrulea factor vizează impactul bugetar și financiar, deși implementarea politicii publice în domeniul de e-guvernare este un proces care va necesita continuu diverse niveluri de investiții publice care va trece administrația publică în orizontul de timp pentru implementare.

Principalele tipuri de costuri pe care la va oferi implementarea acestei politici publice sunt:

- Costuri pentru anumite servicii de dezvoltare *software* care necesită îmbunătățirea sistemelor *IT* ale administrației publice / pentru pregătirea unor noi pentru a derula diverse proiecte de asistență tehnică;
- Costuri care au în vedere resursele umane, respectiv pregătirea personalului care va opera sistemele informatice care sunt asociate noilor servicii publice electronice, cât și recrutarea specialiștilor în e-guvernare;
- Costuri pentru furnizarea de *hardware*;
- Costuri pentru a reduce baza logistică, mare consumatoare de resurse materiale;
- Costuri pentru reducerea costurilor generate de arhivare și depozitare;
- Costuri pentru a reduce costurile cauzate de schimbul de informații pe format hârtie
- Costuri pentru re-utilizarea soluțiilor *IT*.

În această etapă de pregătire a propunerii de politică publică, cu ajutorul unui grup de lucru constituit de Autoritatea pentru Digitalizarea României, s-a estimat un buget de circa 2,4

miliarde de euro pentru a implementa toate măsurile și acțiunile strategice prevăzute în atingerea obiectivului general. [7]

În ceea ce privește impactul financiar / bugetar pozitiv, se poate evalua că generalizarea serviciilor publice electronice va avea un efect imens asupra costurilor administrative. Conform analizei realizate de Secretariatul General al Guvernului în anul 2011 costurile administrative pentru mediul de afaceri de derulare a procedurilor administrative care țin de 10 mari domenii de activitate sau politică publică se ridică la nivel anual la circa 1,5 miliarde de euro, acestea fiind costuri directe pentru etape administrative specifice (realizarea unor copii legalizate sau a costurilor de transport la / de la autoritatea sau instituția publică aferentă), precum și timpul mediu petrecut de angajații companiilor private în realizarea acestor etape convertit în termeni financiari. [7]

Capitolul 2. Digitalizarea la nivel european

Uniunea Europeană constituie un factor de stabilitate al continentului european care are la bază democrația, statul de drept și drepturile omului. La ora actuală UE are 27 de state, iar cadrul instituțional unic este prezentat de Parlamentul European, Consiliul, Comisia Europeană, Curtea de Justiție a Uniunii Europene, Banca Centrală Europeană și Curtea de Conturi, cărora li se adaugă o serie de organe consultative și agenții pentru realizarea funcțiilor stabilite potrivit prevederilor tratatelor. Toate acestea sunt prezentate în contextul celor două tratate care constituie cadrul legal de funcționare a Uniunii Europene, respectiv Tratatul privind Uniunea Europeană și Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene. [16]

Concepul de “e-guvernare” la nivel European a început încă din anul 2007 când Comisia Europeană a propus un “*Work programme for the future*”, menit să se axeze pe prioritățile pentru anul următor pentru a îmbunătăți interoperabilitatea dintre instituții cu privire la prioritățile concrete și sublinierea mesajului că reglementarea acțiunilor sunt un obiectiv important pentru Comisie. Acest program are în vedere modernizarea economiei europene, abordarea provocărilor societății europene, îmbunătățirea managementului fluxurilor de migrații, securitatea, competitivitatea, energia sustenabilă cât și întărirea ideii că Europa este un loc bun de trăit. [17]

Un număr mare de țări și organizații internaționale încep să realizeze beneficiile economice, sociale și administrative aduse de e-guvernare. Dorința de a implementa e-guvernarea a fost rezultatul mai multor viziuni și strategii, condusă de dorința de îmbunătățire a sectorului politic, economi și social. Aceste obiective și strategii se focusează pe mai multe aspecte precum, livrarea online a serviciilor cât și modernizarea serviciilor publice administrative și competitivitatea economiilor naționale. [18]

Comisia Europeană definește termenul de „e-guvernare” ca un uz de informații și tehnologii de comunicare în administrația publică combinată cu schimbările organizaționale și aptitudini care au rol în îmbunătățirea serviciilor publice și proceselor democratice, dar și întărirea suportului pentru public.

Totodată, Comisia Europeană este de părere că serviciile publice digitale sau mai exact e-guvernarea, au posibilitatea de a oferi o gamă largă de beneficii. Tocmai din această cauză Comisia ia măsuri concrete pentru a îmbunătăți serviciile publice vitale tranfrontaliere. Aceste servicii includ o eficiență mare și economii pentru guverne sau întreprinderi, o transparență mai ridicată și o participare mai mare a cetățenilor la viața politică. [19]

TIC este deja utilizată pe o scară mai largă de organisme guvernamentale, dar guvernarea electronică presupune regândirea organizațiilor și a proceselor, cât și schimbarea comportamentului, astfel încât furnizarea serviciilor publice să fie făcută într-un mod mai eficient oamenilor. [19]

Potențialele economii de costuri sunt imense, spre exemplu în Danemarca facturarea electronică aduce economii de 150 de milioane de euro anual, iar întreprinderile înregistrează o cifră de 50 de milioane de euro economisiți anual. Dacă acest lucru ar fi introdus în întreaga Uniune Europeană, economiile anuale pot depăși 50 de miliarde de euro. Pe de altă parte în Italia, sistemele de achiziții publice electronice au micșorat costurile cu peste 3 miliarde de euro. [19]

Un alt beneficiu adus de serviciile digitale transfrontaliere este faptul ca acestea permit cetățenilor să circule liber în UE, indiferent dacă acesta se mută în interes de familie sau de serviciu cetățeanul se poate ocupa cu ușurință de serviciile publice din afara țării de origine. [19]

Comisia Europeană, ca parte a strategiei sale, ia măsuri concrete pentru îmbunătățirea serviciilor publice digitale transfrontaliere, aceste măsuri incluzând crearea de platforme europene interoperabile. Un bun exemplu ar fi un cadru comun pentru a gestiona identitatea electronică a cetățenilor dar și promovarea inovării cu ajutorul finanțării unor proiecte de început la scară largă. [19]

2.1 Index de dezvoltare

Indexul de dezvoltare a e-guvernării este măsurat periodic de Organizația Națiunilor Unite având la bază trei dimensiuni: aria de cuprindere / calitatea serviciilor online, situația infrastructurii de telecomunicații și resursa umană inerentă. [7] Conform acestei evaluări, fiecare stat membru UE se află peste media globală, un lucru remarcabil fiind faptul că spațiul european este mai bine dezvoltat decât toate celelalte zone ale lumii. [7]

Totodată, Statele Membre UE se situează peste media globală din perspectiva e-participării măsurată cu ajutorul a trei dimensiuni:

- Disponibilitatea informațiilor care au legatură cu serviciile publice fără a fi solicitate;
- Participarea online a cetățenilor la debateri de politică publică;
- Proiectarea unor componente de servicii publice.

O măsurătoare de asemenea importantă a progresului în domeniul e-guvernării este oferită de indexul economiei și societății digitale (DESI) care are în vedere circa 30 de indicatori relevanți pentru performanța digitală a Uniunii Europene, din punct de vedere a cinci dimensiuni: [9]

- Conectivitatea care ține cont de rețeaua fixă, banda largă mobilă și rapidă, banda largă ultrarapidă și indexul prețului pentru bandă largă.
- Capitalul uman care ține cont de abilitățile de bază și utilizarea acestora cât și de abilitățile avansate și îmbunătățirea acestora. Se au în vedere aspecte precum numărul specialiștilor IT, numărul absolvenților de universități tehnice și utilizatorii de internet;
- Utilizarea internetului care ține cont de 3 sub-dimensiuni precum conținutul, comunicații și tranzacții;
- Integrarea tehnologiei digitale;
- Servicii publice digitale.

Indicele economiei și societății digitale (DESI) are în vedere indicatorii privind performanța digitală a Europei și studiază progresul țărilor din UE. Comisia Europeană monitorizează atent progresul digital al statelor membre ale Uniunii cu ajutorul rapoartelor despre Indexul economiei și societății digitale încă din anul 2014. [20] Anual DESI include profiluri de țară care ajută statele membre în identificarea domeniilor care necesită acțiuni vitale, precum și a capitolelor tematice care arată analiza în domeniile digitale cheie, importantă pentru sprijinirea deciziilor de politică. [20]

Rapoartele DESI din anul 2022 au la bază datele din anul 2021 și urmăresc progresele înregistrate în statele membre UE în domeniul digital. Pe durata pandemiei de COVID-19, statele membre au înregistrat un progres în eforturile lor de digitalizare, dar încă se chinuie să

reducă lipsurile în ceea ce privește competențele digitale, lansarea rețelelor 5G avansate și transformarea digitală a IMM-urilor. [20]

Uniunea contribuie cu resurse importante pentru a sprijini transformarea digitală cu suma de 127 de miliarde de euro dedicată reformelor și investițiilor legate de digitalizare în planurile naționale de redresare și reziliență. [20] Statele membre și-au dedicat circa 26% din alocarea Facilității de redresare și reziliență (FRR) transformării digitale, cu 5 procente peste pragul obligatoriu de 20%. Statele membre care au preferat să investească mai mult de 30% în sfera digitală sunt Germania, Austria, Luxemburg, Irlanda și Lituania. [20]

Folosind același mod de evaluare ca în cazul Uniunii Europene, și anume raportul de evaluare în domeniul e-guvernării publicat de ONU la fiecare doi ani, se observă ca în anul 2018 România a înregistrat un progres de opt poziții față de evaluarea pentru 2016, și un progres de 12 poziții în 2020 față de evaluarea realizată pentru anul 2018 care are în vedere indexul de dezvoltare a e-guvernării. [7] De asemenea în perioada 2008 – 2014 România s-a regăsit pe poziții mai bune în clasament (raportat și la progresul celorlalte țări care au fost analizate), România din păcate rămâne în continuare la o distanță destul de mare de liderul mondial Danemarca. [7]

Tabel 4. Evoluția României între 2008 – 2020 privind indexul de dezvoltare a e-guvernării, publicat de ONU

Clasament potrivit indexului de dezvoltare a e-guvernării	2020	2018	2016	2014	2012	2010	2008
România	55	67	75	64	62	47	51

Sursa: Proiectul “Competența face diferența” [7]

În ceea ce privește măsurătoarea DESI realizată de Comisia Europeană, România se află pe locul 26 din cele 28 de state membre ale Uniunii Europene, cele mai slabe evaluări fiind date pentru dimensiunile de utilizarea serviciilor de internet, respectiv serviciile publice digitale. [7]

La dimensiunea dedicată conectivității, România se situează mult mai bine. Raportul de țară pentru România privind Indicele economiei și societății digitale pentru 2020 remarcă o concurență puternică bazată pe infrastructura înregistrată în țară, în special în zonele urbane, care au un impact benefic asupra rezultatelor, mai exact acoperirea rețelelor de mare capacitate fixe și utilizarea serviciilor de bandă largă de minim 100 Mbps (68% și 49%). [7]

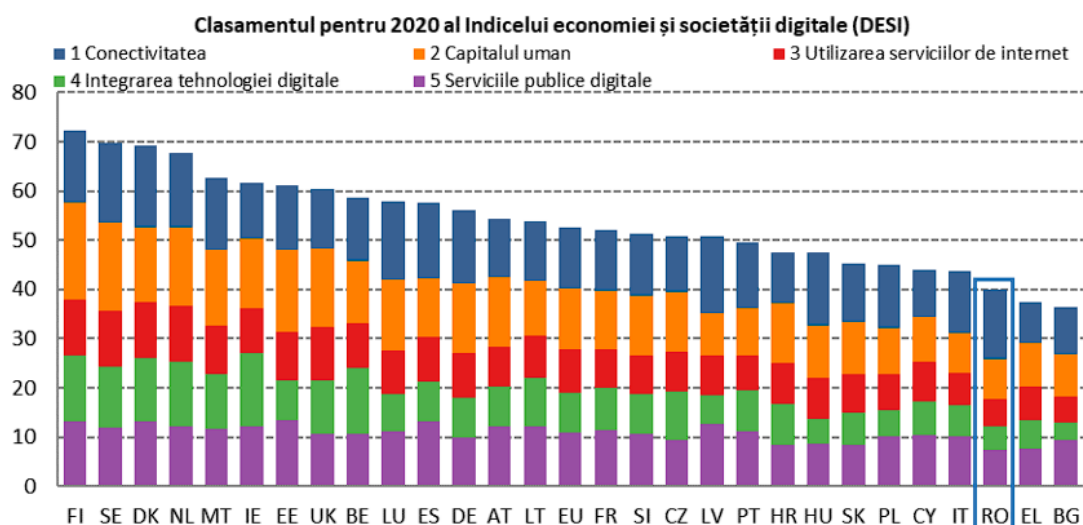


Fig. 1. Clasamentul pentru DESI pentru 2020 România

Sursa: Comisia Europeană [21]

De asemenea conform aceluiași Raport, 49% din locuințele de pe teritoriul României sunt abonate la servicii de bandă largă de foarte mare viteză (locul al cincilea în Uniunea Europeană), iar din punct de vedere al absolvenților din domeniul *TIC*, România se poziționează destul de bine în clasament, aflată pe locul 5 cu 5,6% dintre absolvenți comparativ cu media din UE de 3,6%. [7]

Pe baza datelor realizate înainte de pandemie, performanța României a fost identică în 4 din cele 5 dimensiuni DESI măsurate. [21] Situația fiind cauzată de progresele lente care s-au înregistrat în general, dar și de evoluția pe planul politic, dat fiind faptul în România au existat 4 guverne diferite în ultimii ani 3 ani. Pe partea de conectivitate România înregistrează cele mai bune rezultate din cauza utilizării ridicate a benzii largi de viteză foarte mare și disponibilității ample a rețelelor de mare capacitate fixe, mai ales în zonele urbane. [22] Cu toate acestea, digitalizarea economiei a rămas în urmă, dat fiind faptul ca aproape o cincime dintre români nu au utilizat vreodată internetul și mai puțin de o treime au competențe digitale cel puțin de bază. [22] România este bine poziționată în ceea ce privește absolvenții în domeniul *IT*, plasându-se pe locul 5 cu o proporție de 5,6% dintre toți absolvenții (media UE fiind de 3,6%); cu toate acestea pe partea de servicii digitale și utilizarea serviciilor de internet, performanța țării este cea mai scăzută în rândul statelor UE. [22]

În luna februarie a anului 2015, România a adoptat Strategia națională privind Agenda Digitală pentru România 2020 (SNADR), în care sunt definite 4 domenii de acțiune. [22] Măsura în care România a realizat angajamentele prevăzute în strategie este necunoscută. [22] Totodată, nu este destul de clar dacă România are în plan să evalueze punerea în aplicare a strategiei și dacă intenționează să prezinte un raport cu privire la situația actuală. [22]

În anul 2020 s-au adoptat două hotărâri ale guvernului care au un impact asupra sectorului comunicațiilor electronice și digitalizarea în România. [22]

Prima este Hotărârea Guvernului nr. 89/2020 din 28 ianuarie 2020 care prevede organizarea și punerea în funcțiune a unui nou organism și anume, Autoritatea pentru Digitalizarea României (ADR). [22] Sub coordonarea prim-ministrului, ADR preia structurile și activitățile Ministerului Comunicațiilor și Societății Internaționale aferente domeniilor societății internaționale, informației și cadrului național de interoperabilitate. [22] Ca urmare ADR primește următoarele responsabilități:

- Elaborarea planurilor de acțiune în domeniul *IT*; [22]
- Organizarea și coordonarea implementării proiectelor de administrație și guvernare electronică; [22]
- Coordonarea politicilor publice astfel încât să se garanteze interoperabilitatea sistemului *IT* al administrației publice; [22]
- Evaluarea și monitorizarea sistemelor *IT* ale administrației publice centrale luându-se în considerare realizarea obiectivelor strategice susținute de sistemele respective; [22]
- Coordonarea și supervizarea programelor guvernamentale la nivel național pentru serviciile și infrastructura *IT*. [22]

În conformitate cu actul legislativ nou, secretarul general al Guvernului va aplica politica guvernamentală care are în vedere securitatea cibernetică. Totodată, actul stabilește politicile publice și strategiile la nivel național în domeniul securității cibernetice. [21] În plus, Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică (ICI) – institut care gestionează domeniile de internet.ro a fost transferat sub coordonarea secretarului general al Guvernului. [22]

Cea de-a doua este Hotărârea Guvernului nr 90/2020 din ianuarie 2020 care desființează Ministerul Transporturilor și Ministerul Comunicațiilor și Societății Internaționale și dă naștere unei noi entități, și anume Ministerul Transporturilor, Infrastructurii și Comunicațiilor. [22] Acest minister va avea responsabilități privind elaborarea politicilor publice în domeniul

comunicațiilor electronice și aplicarea politicilor care fac referire la infrastructura comunicațiilor electronice. [22]

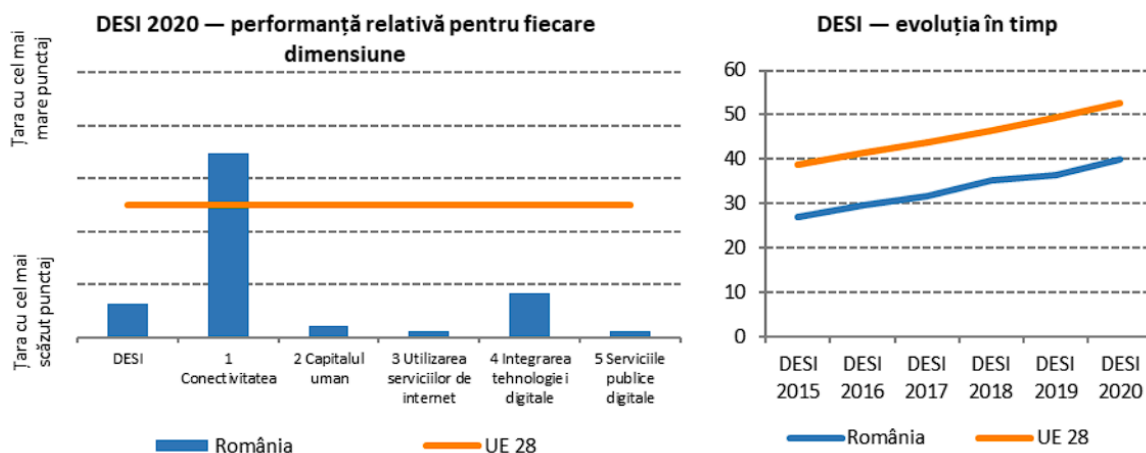


Fig. 2. Performanța relativă pentru fiecare dimensiune și evoluția DESI în România și UE
Sursa: Comisia Europeană [22]

În ceea ce privește conectivitatea România se află pe locul 11, deși în 2019 România și-a îmbunătățit rezultatele privind acoperirea nu a înregistrat progrese privind utilizarea. [22] Acoperirea pe banda largă de viteză mare a crescut până la 82%, dar încă se situează în urma mai multor state membre, media fiind de 86%. [22] Utilizarea benzii largi nu a progresat deloc, stagnând la 66% dintre gospodăriile pentru al treilea an la rând și se situează cu mult sub media UE de 78%. [22] Concurența mare bazată pe infrastructură, înregistrată în România, mai ales în zonele urbane, se reflectă în indicatorii la care țara are rezultate foarte pozitive, mai exact acoperirea rețelelor de mare capacitate fixe (VHCN) și folosirea serviciilor de bandă largă de minim 100 Mbps (68% și 48%). [22] Cu toate acestea, decalajul digital dintre zona urbană și cea rurală din România este ilustrat de cifrele cu privire la acoperirea rețelelor de mare capacitate fixe, de care beneficiază numai 39% dintre zonele rurale, care este însă dublă față de media de 20% din UE. [22] În ceea ce privește folosirea serviciilor în bandă largă minim 100 de Mbps, România depășește într-o măsură mare media UE (49% față de 26%), lucru care reprezintă un progres cu 4 procente față de anul precedent. [22] Din punct de vedere al acoperirii 4G România a rămas în urmă având un procent de 85%, clasându-se sub media UE de 96%. [22] Indicatorul de utilizare a serviciilor mobile în bandă largă, care a stagnat în anul precedent, plasează România printre statele membre cu cele mai slabe rezultate, în ciuda scăderii semnificative a prețurilor conexiunilor în bandă largă. [22] Dacă se analizează toate coșurile de produse (fixe, mobile, convergente), România se clasează pe ultimul loc în Uniunea Europeană în ceea ce privește prețurile pentru conexiunea în bandă largă. [22] În ceea ce privește coșurile pentru serviciile mobile și convergente, România se situează în fruntea clasamentului, cu un indice de aproximativ 97 și, respectiv 91. La capitolul prețuri pentru rețelele fixe în bandă largă țara se află pe locul al doilea în UE. [22]

Planul național al României cu privire la rețeaua în bandă largă, adoptat în anul 2015, nu a fost încă actualizat pentru a reflecta obiectivele societății *gigabiților*. [22] Pentru abordarea decalajului digital dintre mediul urban și cel rural, România a accesat fonduri europene în baza cadrului financiar 2014 – 2020. [22] În primă fază, Programul Operațional Competitivitate al României are alocată suma de 100 de milioane de euro din Fondul european de dezvoltare regională (FEDR). [22] În cea de-a doua fază Programul Operațional de Dezvoltare Rurală 2014 – 2020 prevedea inițial o sumă de aproximativ 25 de milioane de euro din Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală (FEADR) în cadrul programului LEADER, din care mai puțin de 2 milioane de euro au fost alocate efectiv măsurilor privind infrastructura în bandă largă. [22] De asemenea proiectul RoNet, care își propune să ajute la construirea rețelelor de

distribuție în „zonele albe”, a primit o finanțare de nu mai puțin de 45 de milioane de euro din partea FEDR, asigurând infrastructura de racordare la bandă largă pentru 696 de localități. [22] La sfârșitul lunii decembrie din anul 2019, autoritățile naționale au semnalat finalizarea a 606 localități, lucrările fiind la un nivel avansat de finalizare în alte 82 de localități. [22] O nouă schemă de subvenții pentru a construi rețele de generație următoare (NGN), cu un buget contractat de 59 de milioane de euro care oferă ajutor operatorilor privați care vor instala infrastructura de distribuție și de acces la bucla locală în alte localități situate în zone albe. [22] Proiectul urmărește să acopere 160 000 de gospodării din „zonele albe”. [22]

Între operatorii și furnizorii de utilități sunt în curs mai multe litigii cu privire la accesul către infrastructura fizică, termenul de soluționare pentru litigiul cu durata cea mai lungă fiind depășit cu peste un an. [22]

În ceea ce privește indicatorul care vizează gradul de pregătire pentru utilizarea rețelelor 5G, România are un punctaj de 21%, similar cu media Uniunii Europene. [22] Per total, în România a fost alocat 38% din spectrul armonizat la nivelul Uniunii Europene pentru serviciile de comunicații pe suport radio de bandă largă. [22] În luna iunie a anului 2019 a fost adoptată o strategie națională pentru a implementa rețelele 5G. [22] Respectivul document preconizează că se vor crea 250 000 de locuri de muncă și se vor genera venituri de aproximativ 4,7 miliarde de euro. [22] Strategia națională prevede organizarea unei proceduri de selecție pentru spectrul multibandă cu frecvențe de circa 700 MHz, 800 MHz, 1500 MHz, 2600 MHz și 3400 – 3600 MHz. [22] Cu toate acestea, procedura de selecție s-a amânat până în al doilea trimestru al anului 2020. [22]

Motivele care au stat la baza întârzierii sunt:

- Adoptarea Odonanței de Urgență nr. 114 / 2018, prin care au fost stabilite prețuri de rezervă ridicate, peste nivelurile de referință de la nivelul UE, și taxe minime majorate pentru reînnoirea licențelor existente; [22]
- Transpunerea în legislația națională a memorandumului semnat de România cu Departamentul de Stat al SUA privind securitatea infrastructurii 5G [22]

Deși acordarea licențelor 5G pare să aibă un curs bun, procesul dificil de autorizare ar putea constitui un blocaj mare pentru dezvoltarea infrastructurii 5G.

Tabel 5. Conectivitatea în România față de media UE (DESI 2018 – 2020) [22]

	România			UE
	DESI 2018 valoare	DESI 2019 valoare	DESI 2020 valoare	DESI 2020 valoare
Rată globală de utilizare a serviciilor de bandă largă fixă	67%	66%	86%	78%
%gospodării	2017	2018	2019	2019
Utilizarea serviciilor în bandă largă fixă de cel puțin 100 Mbps	44%	45%	49%	26%
%gospodării	2017	2018	2019	2019
Acoperirea de bandă largă de mare viteză (NGA)	74%	76%	82%	86%
%gospodării	2017	2018	2019	2019
Acoperirea rețelelor de foarte mare capacitate (VHCN)	61%	63%	68%	44%
%gospodării	2017	2018	2019	2019
Acoperirea 4G	72%	77%	85%	96%
% %gospodării (media operatorilor)	2017	2018	2019	2019
Utilizarea benzii largi mobile	82	86	86	100
Abonamente la 100 de persoane	2017	2018	2019	2019

Gradul de pregătire pentru utilizarea rețelelor 5G	Nu se aplică	0% 2019	21% 2020	21% 2020
Sprectrul atribuit exprimat în % din totalul spectrului 5G armonizat				
Indicele prețurilor serviciilor în bandă largă	Nu se aplică	Nu se aplică	92 2019	64 2019
Punctaj (0-100)				

Pe partea de capital uman România se situează pe locul 27 din 28, stagnând față de anul precedent 2019. [22] Nivelurile competențelor digitale cel puțin cele de bază și al competențelor în materie de software la nivel elementar situează România pe locul 27 în UE. [22] Mai puțin de o treime din cetățenii cu vârsta cuprinsă între 16 și 74 de ani au competențele de bază (58% la nivel UE), în timp ce doar 35% au competențe cel puțin elementare pe partea de *software* față de media UE de 61%. [22] Pe partea de competențe digitale peste nivelul elementar, România se află pe ultimul loc în UE, cu un procent de doar 10% dintre persoane. [22] Deși a fost înregistrată o creștere ușoară în anul precedent în ceea ce privește procentajul specialiștilor în TIC, aceștia reprezintă o proporție mult mai mică din forța de muncă decât în Uniunea Europeană în ansamblu (2,2% față de o medie a UE de 3,9%). [22] Specialiștele în domeniul TIC reprezintă doar un procent de 1,2% din totalul femeilor încadrate în muncă. [22] În schimb, România înregistrează rezultate bune în ceea ce privește absolvenții în domeniul TIC, aflându-se pe locul 5 în rândul statelor membre, cu un procent de 5,6% dintre toți absolvenții. [22]

Ministerul Educației și Cercetării a pus în aplicare Strategia pentru consolidarea administrației publice 2014 – 2020 a României. [22] De asemenea, ministerul a pus în aplicare un proiect de a simplifica administrația pentru sistemul național de educație cu un buget de aproximativ 28 milioane de RON din SIPOCA. [22]

Proiectul „Campus Wi-Fi”, o platformă națională de internet *wireless* care se află deja în curs de punere în aplicare, va oferi servicii de acces la internet *wireless* (bazate pe Wi-Fi) pentru școli, acordându-se prioritate școlilor din învățământul secundar. [22]

Proiectul are ca obiective specifice:

- Crearea infrastructurii tehnice necesare pentru a utiliza resursele și serviciile de tip OER și WEB 2.0 în educație în cel puțin 2000 de școli; [22]
- Echiparea a 4500 de școli gimnaziale cu echipamente *wireless*, de care vor beneficia aproximativ 1 000 000 de elevi și cadre didactice; [22]
- Creșterea cu 15% a proporției profesorilor care utilizează intermediul prin intermediul Campusului Wi-Fi. [22]

Proiectul dispune de o finanțare de circa 210 de milioane de RON, din care aproximativ 177 de milioane de RON sunt fonduri nerambursabile din partea UE (din FEDR). [22]

La date de 10 septembrie 2019, Ministerul Comunicațiilor și Societății Informaționale, împreună cu Ministerul Fondurilor Europene și cu Ministerul Educației, a anunțat semnarea contractelor pentru 2 proiecte majore de digitalare în domeniul educației și anume: „Sistemul informatic de management al școlarității (SIMS – Catalogul Electronic)” și „Platforma digitală cu resurse educaționale deschise (EDULIB – Biblioteca virtuală)”, valoarea combinată a proiectelor fiind de aproape 98 de milioane de euro. [22]

Primul proiect, și anume Sistemul informatic de management al școlarității (SIMS) vizează să realizeze, prin intermediul online, managementul școlarității pe baza fluxurilor stabilite în proiectul eGOV (înscriere online la liceu, implementarea cataloagelor electronice și evaluarea online a lucrărilor scrise la examenele naționale). [22] Proiectul se va derula în decurs de 3 ani

și dispune de o finanțare de circa 224 milioane de RON din care 191 milioane de RON sunt fonduri nerambursabile din partea UE (FEDR). [22]

Proiectul EDULIB sau Platforma digitală cu resurse educaționale deschise (Biblioteca virtuală) își propune crearea unei platforme digitale cu resurse educaționale deschise, mai ales pentru licee, facilitând accesul liber la manuale în format electronic cât și alte resurse educaționale electronice. [22] Totodată proiectul presupune furnizarea unui *kit* multimedia pentru 5 400 de școli din învățământul secundar. [22] Proiectul se va derula pe o perioadă de aproape 2 ani și dispune de o finanțare de aproape 230 de milioane RON din care aproximativ 195 de milioane RON sunt fonduri nerambursabile din partea UE (FEDR). [22]

SIMS și EDULIB formează o platformă de resurse și de management pentru sistemul de educație, învățare, predare și evaluare. Proiectele EDULIB, SIMS și Campus Wi-Fi reprezintă acțiuni concrete pentru a sprijini educația aflată în tranziție către o eră digitală.

Deși există multe proiecte gestionate de guvern care vizează îmbunătățirea nivelurilor competențelor digitale în toată țara, rezultatele obținute în prezent sunt limitate. [22] Deși infrastructura digitală și competențele digitale sunt foarte importante pentru valorificarea beneficiilor digitalizării, este nevoie de eforturi specifice și coordonate pentru a îmbunătăți competențele digitale nu doar în școli, cât și în rândul forței de muncă și al persoanelor vârstnice. [22]

Tabel 6. Capitalul uman în România față de media UE (DESI 2018 – 2020) [22]

	România			UE
	DESI 2018	DESI 2019	DESI 2020	DESI 2020
	valoare	valoare	valoare	valoare
Competențe digitale cel puțin elementare	29%	29%	31%	58%
%persoane	2017	2017	2019	2019
Competențe digitale peste nivelul elementar	10%	10%	10%	33%
%persoane	2017	2017	2019	2019
Competențe cel puțin elementare în materie de software	32%	32%	35%	61%
%persoane	2017	2017	2019	2019
Specialiști în domeniul TIC	2,0%	2,1%	2,2	3,9%
%din totalitatea persoanelor încadrate în muncă	2016	2017	2018	2018
Specialiste în domeniul TIC	1,2%	1,3%	1,2%	1,4%
%dintre femeile încadrate în muncă	2016	2017	2018	2018
Absolvenți în domeniul TIC	5,4%	4,9%	5,6%	3,6%
%dintre absolvenți	2015	2016	2017	2017

La nivelul de utilizare a serviciilor de internet în continuare România se înregistrează pe ultimul loc cu cel mai scăzut nivel dintre statele membre UE, ceea ce de asemenea corespunde cu cel mai scăzut nivel de competențe digitale de bază din toată țara, element analizat precedent. Un procent de 18% din persoanele cu vârsta cuprinsă între 16 și 74 de ani nu au folosit niciodată internetul, media UE fiind de 9%. [22] Deși există 2 activități online în cazul cărora România se situează pe locul 6. [22] Mai exact, utilizarea rețelelor sociale (82%, față de media de 65% în UE) și apelurile video (67%; media UE fiind de 60%). Utilizarea serviciilor bancare (11%), cumpărăturile (29%), citirea știrilor (55%), dar și consumul de muzică, materiale video și jocuri online (63%) sunt cele mai scăzute raporte la statele membre ale UE, fapt datorat lipsei de încredere în tehnologia digitală. [22] Nivelul mic al utilizării serviciilor bancare online sunt efectul faptului că 2 din 5 adulți din România nu dețin un cont bancar. Doar 3% din utilizatorii de internet din România vând produse online și un procent de doar 4% urmează cursuri online. [22]

Tabel 7. Utilizarea serviciilor de internet în România față de media UE (DESI 2018 – 2020) [22]

	DESI 2018 valoare	România DESI 2019 valoare	DESI 2020 valoare	UE DESI 2020 valoare
Persoane care nu au utilizat niodată internetul	27% 2017	21% 2018	18% 2019	9% 2019
%dintre persoane				
Utilizatori de internet	61% 2017	68% 2018	72% 2019	85% 2019
%dintre persoane				
Știri	69% 2017	69% 2018	55% 2019	72% 2019
%dintre utilizatorii de internet				
Muzică, materiale video și jocuri	67% 2017	63% 2018	63% 2019	81% 2018
%dintre utilizatorii de internet				
Video la cerere	6% 2016	10% 2018	10% 2019	31% 2019
%dintre utilizatorii de internet				
Apeluri video	53% 2017	51% 2018	67% 2019	60% 2019
%dintre utilizatorii de internet				
Rețele sociale	82% 2017	86% 2018	82% 2019	65% 2019
%dintre utilizatorii de internet				
Urmarea unui curs online	5% 2017	5% 2017	4% 2019	11% 2019
%dintre utilizatorii de internet				
Servicii bancare	11% 2017	10% 2018	11% 2019	66% 2019
%dintre utilizatorii de internet				
Cumpărături	23% 2017	26% 2018	29% 2019	71% 2019
%dintre utilizatorii de internet				
Vânzări online	4% 2017	5% 2018	3% 2019	23% 2019
%dintre utilizatorii de internet				

Din punct de vedere al integrării tehnologiei digitale de către întreprinderi, România se situează pe locul 27 între țările UE cu mult sub medie. Comparând situația din anii 2018 și 2019, locul României a rămas stabil în acest domeniu. [22] Totodată nu s-a observat nicio schimbare la niciunul dintre indicatori. 23% din întreprinderile din România realizează schimb electronic de informații, în timp ce numai 8% utilizează platformele de comunicare socială, media UE fiind de 25%. [22] Totodată s-a înregistrat o îmbunătățire slabă a ponderii IMM-urilor care fac vânzări online, de la 8% în anul 2017 la 11% în 2019, dar țara rămâne la o distanță mare de media UE de 18%. [22] Din ce în ce mai multe IMM-uri au ales să își vândă produsele online în afara țării, dar respectiva situație. (se aplică doar pentru 6% din numărul total de IMM-uri, în raport cu media UE de 8%) [22]

România nu are o strategie națională de transformare digitală pentru întreprinderi, Țara sprijină ecosistemul întreprinderilor nou-finanțate prin programul Start-up Nation, inclusiv întreprinderi nou-înființate care integrează sau produc inovări în dezvoltări de produse și servicii noi. [22]

În România există 3 centre de inovare digitală, unul la București și 2 la Cluj-Napoca. [22]

De asemenea, România este membră a întreprinderii comune EuroHPC. [21] Ministerul Comunicațiilor și Societății Informaționale a exprimat interesul României de a participa la Consorțiul pentru Centrul de Supercalcul de la Barcelona în calitate de loc-gază pentru supercomputerele pre-exascale. [22] Cu toate acestea, România nu a transmis încă EuroHPC niciun angajament financiar oficial în ceea ce privește bugetul sau calendarul. [22]

În ceea ce privește tehnologia *blockchain*, începând din 2017, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică (ICI București) are un rol activ în tehnologiile emergente ale industriei 4.0, *blockchain* fiind o tehnologie esențială a acestei tehnologii. [22] În acest context, institutul a creat Centrul European de Excelență în *Blockchain* – ECEB, ca centru pentru schimbul de experiență între experți, mediul academic, oameni de afaceri și studenți din România. [22]

Inițiativa cu privire la tehnologia *blockchain* a ICI București are în vedere următoarele rezultate:

- Semnarea continuă de parteneriate cu entități din acest domeniu de activitate; [22]
- Punerea în aplicare a unor soluții ca urmare a studiilor-pilot în colaborare cu Guvernul României; [22]
- Colaborări naționale și internaționale cu întreprinderi, universități și instituții; [22]
- Identificarea fondurilor necesare pentru activități viitoare. [22]

În ceea ce privește securitatea cibernetică, în ianuarie 2019 a intrat în vigoare Legea nr 362 / 2018 privind asigurarea unui nivel comun ridicat de securitate a sistemelor și rețelelor informatice. [22] Noua lege vizează ridicarea gradului de pregătire pentru a face față incidentelor de securitate informatică și creșterea încrederii cetățenilor în piața unică digitală, legea aplicându-se operatorilor de servicii esențiale și furnizorilor de servicii digitale. [22]

România ar avea de câștigat de pe urma unei strategii naționale care să se concentreze pe transformarea digitală a întreprinderilor. [22] Sunt necesare măsuri specifice pentru a sprijini digitalizarea IMM-urilor și pentru a spori gradul de conștientizare cu privire la relevanța și beneficiile adoptării tehnologiilor digitale. [22]

Tabel 8. Integrarea tehnologiei digitale în România față de media UE (DESI 2018 – 2020) [22]

	România		UE	
	DESI 2018 valoare 2017	DESI 2019 valoare 2018	DESI 2020 valoare 2019	DESI 2020 valoare 2019
Schimb electronic de informații %dintre întreprinderi	22%	82%	23%	34%
Platforme de comunicare socială %dintre întreprinderi	9%	9%	8%	25%
Volume mari de date %dintre întreprinderi	11%	11%	11%	12%
Tehnologia de tip cloud %dintre întreprinderi	6%	7%	7%	18%
IMM-uri care fac vânzări online % dintre IMM-uri	8%	8%	11%	18%
Cifra de afaceri a comerțului electronic %din cifra de afaceri a IMM-urilor	5%	5%	5%	11%
Vânzări online tranfrontaliere %dintre IMM-uri	2%	2%	6%	8%

Pe partea de servicii publice digitale, în ultimii ani România s-a clasat pe ultimul loc în UE, în schimb țara se situează pe locul 8 în ceea ce privește cetățenii care utilizează serviciile de e-guvernare, cu un procent de 82% dintre utilizatorii de internet, comparativ cu media UE de 67%. [22] Acest nivel ridicat de interacțiune online dintre populație și autoritățile publice vizează numai utilizatorii de internet de la care se cere depunerea formularelor. [22] Punctajele mici obținute în legătură cu formularele precompletate și serviciile care au fost realizate integral online, în cazul în care țara se situează pe locul 28, sugerează faptul ca există o problemă

sistematică în ceea ce privește capacitatea și calitatea de utilizare a serviciilor oferite. [22] De asemenea nu s-a semnalat nicio îmbunătățire a serviciilor publice digitale dedicate întreprinderilor, România aflându-se pe ultimul loc la acest capitol.

Lipsa de interoperabilitate a sistemelor *IT* din administrația publică este considerată o problemă veche, pe care niciun guvern nu a reușit încă să o rezolve. [22] În luna iunie din anul 2019, a fost lansată o consultare publică cu privire la proiectul de lege referitor la realizarea Cadrului național de referință pentru realizarea interoperabilității în domeniul *TIC*. [22] Scopul legii este cel de a pune în aplicare viziunea exprimată în programul guvernului 2017 – 2020 (în special, în capitolul „Politici în domeniul comunicațiilor – Convergență digitală”) în vederea simplificării procedurilor și a reducerii birocrăției prin e-guvernare. [22] Proiectul de lege ar stabili un cadru general pentru a gestiona interoperabilitatea sistemelor informatice ale instituțiilor publice care furnizează servicii publicului, proiectul urmând să fie votat în parlament. [22]

Nodul eIDAS (identificare electronică) al României este încă în curs de construire, prin proiectul finanțat de FEDR („SITUE”), care ar trebui să fie finalizat până la sfârșitul anului 2020. [22] Costul ridicat al unei semnături digitale calificate (aproximativ 40 de euro / an / utilizator) este problema principală pentru furnizarea unei identități digitale tuturor cetățenilor. [22]

Principalele bariere care stau în calea realizării serviciilor publice digitale în România sunt:

- Lipsa de coordonare dintre instituțiile publice cu privire la instituirea unor astfel de servicii; [22]
- Migrarea specialiștilor în *IT* din sectorul public înspre sectorul privat al țării; [22]
- Lipsa generală a competențelor digitale. [22]

O soluție de e-guvernare bine pusă în aplicare ar ajuta întreprinderile să aibă o interacțiune cu autoritățile publice mai ușor, rapid și la costuri mai mici. [22] Adoptarea legii privind interoperabilitatea și punerea sa în aplicare de către toate organismele publice implicate ar fi un prim pas spre realizarea de îmbunătățiri în administrația publică. [22]

Tabel 9. Serviciile publice digitale în România față de media UE (DESI 2018 – 2020) [22]

	România			UE
	DESI 2018 valoare 2017	DESI 2019 valoare 2018	DESI 2020 valoare 2019	DESI 2020 valoare 2019
Utilizatori ai soluțiilor de e-guvernare %dintre utilizatorii de internet care au nevoie să depună formulare	80%	82%	82%	67%
Formulare precompletate Punctaj (0-100)	12 2017	10 2018	10 2019	59 2019
Servicii realizate integral online Punctaj (0-100)	62 2017	67 2018	70 2019	90 2019
Servicii publice digitale pentru întreprinderi Punctaj (0-100) – la nivel național și transfrontalier	51 2017	53 2018	53 2019	88 2019
Date deschise % din punctajul maxim	Nu se aplică	Nu se aplică	57% 2019	66% 2019

2.2. Rapoarte de evaluare ale țarilor membre

Prima țară despre care se va vorbi va fi Polonia, care se află pe locul 23 din cele 28 de state membre ale UE în cadrul DESI pentru 2020.

	Poland		EU
	rank	score	score
DESI 2020	23	45.0	52.6
DESI 2019	25	40.7	49.4
DESI 2018	24	37.7	46.5

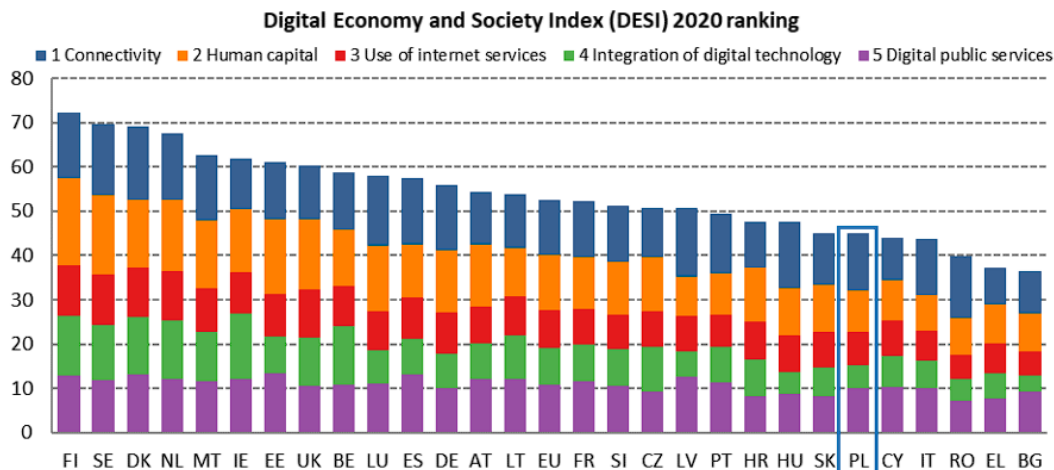


Fig. 3. Clasamentul pentru DESI pentru 2020 Polonia
Sursa: Comisia Europeană [23]

Pe baza datelor anterioare pandemiei, performanța Poloniei a crescut față de anii anteriori spre deosebire de cea a României care a stagnat, deoarece Polonia continuă să aibă cea mai mare viteză de internet mobil din toată Uniunea Europeană dar și cele mai competitive prețuri. [23] Scoruri ridicate în net de mare capacitate și acoperire 4G care ajută țara în scorul general pentru conectivitate. [23] Scorul în domeniul serviciului public digital a înregistrat îmbunătățiri dar asta nu a condus la schimbarea poziției la acest capitol. [23] Polonia și-a dezvoltat performanța în utilizarea formularelor pre-completate, competiție în serviciile online și rămâne la un nivel mai ridicat față de media UE raportat la media de utilizatori ale serviciilor de *open data*. [23]

Totuși, performanța Poloniei este echilibrată de scoruri scăzute în integrarea tehnologiei și servicii de internet, care în continuare rămân o provocare. [23] În special, 15% din cetățenii polonezi nu folosesc serviciile online și aproape jumătate nu au cunoștințe digitale de bază. Furnizarea specialiștilor și absolvenților *TIC* crește constant, dar încă se află sub media UE. [23] Afacerile din Polonia favorizează folosirea tehnologiei, idee reflectată de utilizarea mediului social, partajarea informațiilor în format electronic și al vânzărilor online. Conform DESI, 60% din companii au un nivel scăzut de digitalizare (39%) și doar 11% au un nivel ridicat (media UE fiind de 26%). [23]

Polonia a finalizat o noua strategie, Programul pentru Dezvoltarea Competențelor Digitale (*Program Rozwoju Kompetencji Cyfrowych*), care are ca scop dezvoltarea competențelor digitale și este coordonat de Ministerul Afacerilor Digitale. [23] Noul program vizează competențele digitale de care au nevoie cetățenii, specialiștii în tehnologia informațiilor și comunicării, angajații întreprinderilor mici și mijlocii și angajații din administrația publică. [23] Programul se așteaptă să fie adoptat de Consiliul Miniștrilor până la jumătatea anului 2020. [23] Noul Program Digital Operațional pentru Polonia care este în pregătire pentru 2021 – 2027 este finanțat de Fondul European pentru Dezvoltare Regională. [23]

Pe partea de conectivitate Polonia se situează pe locul al 15-lea și a realizat progrese semnificative pe partea de acoperire pe bandă largă de viteză mare (60% comparativ cu 29% în

anul precedent). [23] De asemenea, pe partea de rețele de foarte mare capacitate (cel puțin 100 Mbps) și internet mobil, a înregistrat rezultate mai bune față de media UE. [23] Piața poloneză se mândrește cu unele dintre cele mai mici prețuri față de UE – înregistrând scorul de 81 pe indicele prețurilor în bandă largă, în comparație cu media UE de 64. [23] Totuși rămâne puțin peste media UE pe partea de acoperire medie 4G (99%), dar este semnificativ sub media UE în sectorul de acoperire a generației mai noi de bandă largă (76%). [23]

La nivelul de capital uman Polonia se clasează pe locul 22 (Polonia: 49%, UE: 58%). Competențele digitale de bază și avansate rămân în continuare sub media UE de 44% a persoanelor cu vârsta între 16 și 74 de ani care au cel puțin cunoștințe digitale de bază (media UE fiind de 58%). [23] Aprovizionarea de specialiști în TIC crește treptat dar rămâne în continuare sub media standardelor Uniunii Europene. [23] Specialiștii în tehnologie și comunicații reprezintă o proporție scăzută a forței de muncă (3%) care este distantă de media UE de 3,9% cu un procent de doar 0,9% în rândul femeilor. [23]

Polonia a finalizat de asemenea pregătirea pentru un nou Program de Dezvoltare a Competențelor Digitale, care are ca țintă dezvoltarea competențelor digitale, coordonate de Ministerul Afacerilor Digitale. [23] Acest program se va axa pe competențele necesare cetățenilor, specialiștilor în TIC, angajaților întreprinderilor mari și mijlocii și funcționarii publici din administrație. Acest proiect se așteaptă să fie adoptat în anul 2020. [23]

În anul 2019 ministerul a inițiat un program de Dezvoltare a Talentelor în IT pentru 2019 – 2029, având ca scop gestiunea talentelor din IT și pentru a reduce golul din sectorul muncii în IT. [23] Programul constă în 2 părți:

- Campionat în programare și algoritmi;
- Campionat în proiectarea jocurilor pe calculator.

Pe parcursul programului circa 10.000 de elevi și 1.500 de profesori vor avea parte de instruire, ateliere și seminarii web pentru a îi ajuta. [23] Coaliția pentru Locuri de Muncă și Competențe Digitale continuă să unească mai multe companii, parteneri sociali, organizații non – profit și profesori în vederea dezvoltării competențelor digitale în Polonia. [23] Acesta este cel mai mare proiect de dezvoltare digitală din întreaga țară care se adresează învățătorilor și școlilor. [23]

Pe partea de utilizare a serviciilor de internet, Polonia se află sub media UE aflându-se pe locul 23 (Polonia: 26%, UE: 41%). [23] Proporția persoanelor care nu au folosit internetul niciodată continuă să scadă. Polonezii sunt dornici să aibă interacțiuni în varietatea de activități online, la fel ca în restul Uniunii Europene. [23] Cele mai populare activități online sunt folosite pentru a citi știrile, consumul de muzică, videoclipuri online, jocuri video și folosirea rețelelor sociale. [23] 75% din utilizatorii de internet din Polonia citesc știrile online, peste media UE de 72%. [23] Aceștia folosesc internetul excesiv pentru cumpărături online (66%) și servicii bancare (59%) comparativ cu anul trecut, în care apelurile video au crescut cu 16% ajungând la media UE de 60%. [23]

La nivelul de integrare a tehnologiei în activitățile afacerilor, Polonia se clasează pe locul 25 în rândul statelor membre UE (Polonia: 26%, UE: 41%). [23] Afacerile poloneze profită de oportunitățile oferite de comerțul online, mai exact 13% din afacerile mici și mijlocii fac vânzări online având o creștere față de anul precedent situându-se în continuare sub media UE de 18%. [23] Numai 8% din afacerile mici și mijlocii fac vânzări în afara graniței către alte state din Uniune. [23] 14% din afaceri folosesc rețelele sociale (sub media UE de 25%), doar 7% folosesc servicii *cloud* și 8% analize de tip *big data*. [23]

Polonia se dedică progresului și face investiții în tehnologiile digitale. [23] În anul 2019 a lansat mai multe inițiative printre care și Platforma Fundației pentru Industriile de Viitor (*Fundacja Platforma Przemysłu Przyszłości*), care are ca scop creșterea competitivității antreprenorilor susținând transformarea lor pe partea digitală. [23]

Din punct de vedere al serviciilor publice digitale, Polonia se află locul 20 (67%), cu mult sub media UE (72%). [23] Țara se prezintă bine pe partea de *open data*, având un scor semnificativ mai bun decât media UE (Polonia: 78%, UE: 66%), deși încă există un nivel scăzut de interacțiune între autoritățile publice și public chiar dacă numărul de utilizatori online a crescut (Polonia: 54%, UE: 67%). [23] În anul 2019, Polonia a avut performanțe mai ridicate în legătură cu formularele pre-completate fiind mai aproape de media UE (Polonia: 58%, UE: 59%). [23] Disponibilitatea serviciului de e-guvernare pentru afaceri în Polonia a înregistrat un scor de 75 din 100, comparativ cu media Uniunii Europene de 88%. [23]

Ca urmare a migrării *website*-urilor guvernamentale către un singur portal *gov.pl*, toate site-urile ministerelor, 4 *voievodate* și 12 site-uri tematice au fost migrate. [23] Adicional, functionalitatea „*My gov*”, un panou pentru utilizatorul intuit, a fost recent adăugat și permite accesul la e-servicii și date regăsite în administrația publică. [23]

Cea de-a doua țară despre care se va discuta va fi Cehia, care se află pe locul 17 din cele 28 de state membre ale UE în cadrul DESI pentru 2020. Cehia a înregistrat progrese pe partea de capital uman, integrarea tehnologie digitale și utilizarea serviciilor de internet. [24]

	Czechia		EU
	rank	score	score
DESI 2020	17	50.8	52.6
DESI 2019	18	47.3	49.4
DESI 2018	19	44.7	46.5

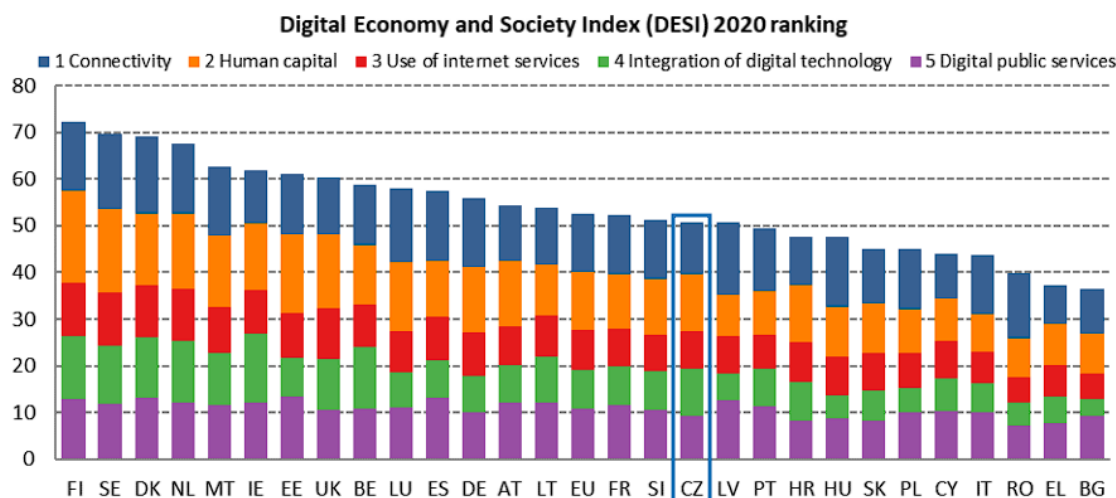


Fig. 4. Clasamentul pentru DESI pentru 2020 Cehia
Sursa: Comisia Europeană [24]

Pe baza datelor anterioare pandemiei, punctul forte al Cehiei era pe planul integrării tehnologiei digitale cu un scor peste media UE. [24] Acest scor este rezultatul unei performanțe solide în *e-commerce*. Proporția angajaților specializați în *TIC* și proporția absolvenților *TIC* a crescut semnificativ. [24] Cu toate acestea companiile cehe tot raportează dificultăți în găsirea experților digitali. [24] Guvernul implementează noi servicii publice digitale dar ocuparea lor rămâne limitată. [24] Conectivitatea se îmbunătățește la un nivel destul de scăzut în special din cauza acoperirii insuficiente a serviciilor de bandă largă. [24] O proporție mare a populației citește știrile prin intermediul online și utilizează servicii bancare online, dar prețurile ridicate pentru abonamentele de internet mobil continuă să limiteze utilizarea largă a serviciilor de internet. [24]

Autoritățile cehe încep să livreze pașii plănuți pentru strategia națională digitală – Cehia Digitală (*Digitální Česko*). [24] Planurile pentru implementare au fost adoptate din 2019 incluzând 808 acțiuni și un buget anual de 4.5 milioane de Euro. [24] Majoritatea acestor acțiuni au legătură cu digitalizarea și administrația publică. [24]

Țara a introdus câteva strategii naționale noi pentru inteligența artificială. [24] Aceste strategii au ca scop sprijinirea cercetării, stimularea cooperării internaționale, sprijinirea industriei, a afacerilor și a administrației publice pentru a integra soluții *AI*, oferirea competențelor relevante oamenilor și evaluarea impactului *AI* asupra societății și economiei. [24] Din păcate strategia se confruntă cu aspecte etice, legale, de securitate și sociale privind inteligența artificială. [24] Obiectivul este de a face Cehia un model European pe partea de *AI*. [24]

Conectivitatea în Cehia a înregistrat scorul de 44.9 poziționând-o pe locul 24 în rândul țărilor europene. [24] În mare parte procentul pentru internetul fix a rămas același față de anul precedent (74%), procent cu puțin mai mic față de media UE (78%). Acoperirea cu internet de viteze mari din Cehia a rămas stabil (acoperind 90% în anul 2018 și ajungând la 92% în 2019), tot sub obiectivul de 100% pentru 2020. [24] Numărul locuințelor abonate la internetul fix cu viteze de cel puțin 100 Mbps a înregistrat de asemenea un progres de la 20% la 18%, Cehia în continuare aflându-se pe o poziție destul de slabă (locul 19). [24] Țara se prezintă cu o acoperire medie de internet 4G – 100% din locuințele din Cehia sunt acoperite de tehnologie. [24] Adoptarea internetului mobil (96 de abonamente pe 100 de locuitori) a înregistrat un progres de asemenea și se apropie de media UE. [24] Prețurile regăsite în magazinele din Cehia sunt mai ridicate decât media din UE – Cehia marcând scorul de 57 din punct de vedere al indexului prețului pentru internet față de media UE de 64, situând țara pe locul 21 printre țările membre în termeni de preț al internetului. [24]

Din punct de vedere al capitalului uman, Cehia se situează pe poziția 14, înregistrând un progres, scorul fiind în continuare sub media UE (Cehia: 48%, UE: 49%). [24] Proporția populației cu competențe digitale medii (62%) și peste medie (26%) a înregistrat progrese. [24] Proporția angajaților specializați în *TIC* a crescut cu 4.1% peste media UE 3.9%. [24] În segmentul *TIC* majoritatea angajaților specializați sunt bărbați și doar 10% femei – al doilea cel mai slab scor din UE. [24]

Strategia națională pentru digitalizare, *Digital Czechia* adoptată în anul 2018, se focusează pe nevoia de a dezvolta competențe și cunoștințe relevante în rândul oamenilor cât și crearea unei piețe de muncă modernă. [24] Implementarea acestui plan are o lista de 8 obiective, acoperind educația digitală de bază și suplimentară, suport pentru adaptarea pieței muncii și îmbunătățirea competențelor digitale ale profesorilor. [24]

Cehia continuă să urce în ranc pe partea de utilizarea a serviciilor de internet. Țara se află pe poziția 17 în clasament, cu un scor mai bun decât cel din 2019 dar în continuare nivelul fiind sub media UE. [24] Decalajul digital din societate îngustează proporția de oameni care nu au folosit niciodată internetul ajungând la 9% (la fel ca media UE). [24] Cehii sunt de asemenea peste media UE pe partea de cumpărături online, platforme sociale și utilizarea sistemului bancar online. [24] Totuși, proporția utilizatorilor care vând prin intermediul online a scăzut și proporția de persoane care vizionează servicii de tipul *video-on-demand* este la nivelul cel mai scăzut din Uniunea Europeană, cauza fiind cel mai probabil prețul ridicat pentru abonamentele de internet mobil. [24] Ca rezultat consumatorii își pot limita timpul de utilizare al serviciilor de internet pe telefon sau pe tabletă.

Integrarea tehnologiei digitale o poziționează pe Cehia pe locul 9, cu un scor peste media UE (Cehia: 49%, UE: 41%). [24] *E-commerce* continuă să fie factorul principal pentru acest rezultat. [24] 28% din *IMM*-urile din Cehia fac vânzări online și răsturnarea *e-commerce*-ului reprezintă o cincime din încasările obținute. [24] Acesta este al doilea cel mai bun scor din UE.

[24] Cehia are de asemenea al treilea cel mai bun procent din UE cu privire la *IMM*-urile care realizează vânzări în afara graniței către alte țări europene și are și a 7-a cea mai mare proporție de companii cu un nivel de intensitate digitală ridicată și foarte ridicată. [24] Totuși, în termeni de adoptare a tehnologiilor digitale concrete, precum analiza *big data* sau *cloud*, companiile cehice se află în continuare sub media UE. [24]

În ceea ce privește serviciile publice digitale, Cehia a scăzut pe locul 22, cu un scor semnificativ mai mic sub media UE (Cehia: 62%, EU: 72%). [24] Țara își mărește volumul de servicii publice online pe care cetățenii și afacerile le folosesc. [24] Totuși, niciunul din indicatori nu depășește media UE și doar jumătate din persoane care trebuie să completeze formulare oficiale la administrația publică le completează electronic (Media UE fiind de 67%, Cehia având doar 51%). [24]

Țara își urmărește planul de e-guvernare care include Strategia Digitală pentru Cehia. [24] Din luna februarie 2020, Cehia are o nouă, „*constituție digitală*” [24] Această lege introduce dreptul cetățenilor de a accesa serviciile publice electronic. [24] Deși eforturile guvernului de a promova utilizarea serviciilor publice electronic, numărul utilizatorilor în e-guvernare a crescut destul de încet. [24] La sfârșitul anului 2019, Portalul central al Cetățenilor oferea deja un număr de 120 de servicii online dar a înregistrat doar 45.000 de utilizatori.(0.7% din cehi cu vârsta cuprinsă între 15 și 64 de ani) [24]

2.3. Comparație România - state membre

În acest subcapitol se va face o comparație între România și statele membre menționate în capitolul anterior, respectiv Cehia și Polonia (anul la care se va face referință va rămâne anul 2020). Această comparație reprezintă un studiu de caz care are în vedere accentuarea punctelor forte și slabe ale României comparativ cu cele 2 țări membre, se vor da exemple de idei sau proiecte pe care Cehia sau Polonia le-au lansat și care ar putea fi aplicate și în România pentru îmbunătățirea scorului în clasamentul DESI și pentru dezvoltarea digitalizării în țară.

Comparativ cu celelalte 2 țări membre România se află pe poziția 26, față de Polonia 23 și Cehia care se află la o distanță semnificativă, respectiv 17.

Pe baza datelor anterioare pandemiei, România față de celelalte 2 țări a stagnat în 4 din cele 5 dimensiuni în ultimii ani, în timp ce Polonia a înregistrat o evoluție nu foarte mare iar Cehia comsemnând o îmbunătățire majoră pe 3 din cele 5 dimensiuni. România spre deosebire de Cehia și Polonia a avut o evoluție lentă datorită schimbării rapide a guvernelor. Punctele forte ale României constau în utilizarea serviciilor de bandă largă de viteză foarte mare în zonele urbane. Spre deosebire de Polonia și Cehia, România se situează pe locul 5 în UE cu un procent de 49% din locuințe care sunt abonate la servicii de bandă largă de viteză foarte mare. Cu toate acestea România și Cehia se confruntă cu aceeași problemă pe partea de specilaști *IT*, ambele țări semnalând un decalaj la acest aspect. În schimb toate cele 3 țări au adoptat strategii pentru definirea celor 4 domenii de acțiune.

În ceea ce privește conectivitatea România se situează pe poziția 11 față de Polonia (locul 15) și Cehia (locul 24), România aflându-se la o distanță majoră față de celelalte 2 țări comparate. România și Polonia au înregistrat o creștere (România: 82%, Polonia: 74%) privind acoperirea de bandă largă de foarte mare viteză , în măsura în care Cehia a stagnat înregistrând procentul de 74%. Pe partea de acoperire 4G Cehia se situează cel mai bine cu un procent de 100% față de Polonia cu un procent aproape perfect de 99 %, România fiind la o distanță mare cu o acoperire de 85%. Deși Cehia se poate mândri cu acest rezultat prețurile sunt cele mai mari față de cele 2 țări comparate cu un indicator de utilizare a serviciilor mobile în bandă largă de 57, față de Polonia (176 din cauza celor mai joase prețuri din UE) și România (86). Dacă analizăm toată gama de produse (fixe, convergente, mobile), România se situează pe primul loc în UE în ceea ce privește conexiunea în bandă largă. [21]

Pe partea de capital uman România se poziționează pe locul 27 din 28, față de Polonia care se clasează pe locul 22 și Cehia pe locul 14. Se observă o diferență semnificativă între România și Polonia și una colosală între România și Cehia, motivul fiind că România se confruntă cu o problemă majoră în rândul oamenilor cu competențe digitale cel puțin elementare, doar o treime dintre persoanele cu vârsta între 16 și 74 ani au competențe digitale cel puțin elementare, față de Polonia care înregistrează un procent de 44% și Cehia cu 62%, iar la nivelul competențelor digitale avansate România se situează pe ultimul loc cu un procent de 10%, Polonia consemnând un procent de 21%, iar Cehia de 26%.

Deși România va avea un parcurs mai dificil dat fiind procentul scăzut de oameni care au competențe digitale, toate cele 3 țări au adoptat strategii pentru dezvoltarea competențelor, România alocându-și un buget de 6 milioane de euro în vederea acestui proiect.

Proiectul României vizează echiparea școlilor cu echipament wireless și îmbunătățirea cunoștințelor cadrelor didactice, la fel ca și Polonia, diferența fiind faptul că Polonia organizează concursuri de programare și *design* în jocuri video pentru a motiva tinerii în a alege această branșă. Strategia Poloniei vizează și cadrele didactice, profesorii primind suport din partea guvernului prin inițierea atelierelor de lucru și *webminarii*. Strategia Cehiei se aseamănă cu cea a României și a Poloniei în legătură cu elevii și profesorii dar guvernul ceh își mai propune un proiect de lungă durată prin actualizarea materiei predate în școli care are în vedere dezvoltarea cunoștințelor pe tot parcursul vieții. [24]

De asemenea, Polonia își propune numeroase proiecte promoționale și de informare cu scopul de a promova securitatea online în rândul adulților și tinerilor prin utilizarea calculatoarelor, cu speranța că părinții își vor îndruma copiii către o carieră în programare. [23] România pe de altă parte și-a propus proiecte precum Sistemul informatic de management al școlarității care vizează achiziționarea cataloagelor electronice și evaluarea online a lucrărilor scrise la examenele naționale. [21] Un alt proiect are în vedere crearea unei Biblioteci virtuale pe care tinerii o pot accesa pentru a viziona liber conținutul manualelor în format electronic dar și alte resurse educaționale electronice. [21]

Cehia în schimb își propune cel mai încrezător proiect care vizează automatizarea tehnologiei și utilizarea inteligenței artificiale care are rol în a sprijini angajații din piața muncii moderne. [24]

La nivelul utilizării serviciilor de internet România se află pe ultimul loc, ceea ce coraspunde cu cel mai scăzut nivel de competențe digitale de bază în toată țara, față de Polonia care se află pe locul 23 și Cehia situată pe locul 17 în acest clasament. În România 18% dintre persoanele cu vârsta între 16 și 74 nu au folosit niciodată internet, față de Polonia cu 15% și Cehia cu 9%.

Cu toate acestea România se situează pe poziția cu numărul 6 la 2 activități, respectiv utilizarea rețelelor sociale și a apelurilor video, aspecte la care și Polonia este foarte apropiată și la care Cehia nu excelează datorită prețurilor ridicate la abonamentele de internet.

În ceea ce privește integrarea tehnologiei digitale România și Polonia înregistrează niste dificultăți, ambele fiind la o distanță foarte mare față de Cehia în clasament care se află pe locul 9. (România: locul 27, Polonia: locul 25).

România din păcate față de celelalte 2 țări nu a înregistrat niciun parcurs față de ultimii ani, poziția țării rămânând una stabilă. Spre deosebire de Polonia și Cehia, 23% dintre întreprinderile din România fac schimb de informații electronic, în timp de numai 8% folosesc platformele de comunicare socială. [21]

La acest capitol întreprinderile din Cehia înregistrează cel mai bun scor, aflându-se pe locul 2 în UE la vânzările online și răsturnarea *e-commerceului*. Cehia are de asemenea al treilea cel mai

bun procent din UE cu privire la *IMM*-urile care realizează vânzări în afara graniței către alte țări europene și are și a 7-a cea mai mare proporție de companii cu nivel de instensitate digitală ridicată și foarte ridicată. [24]

Polonia în schimb a înregistrat un procent de 14% privind afacerile care folosesc rețelele sociale (sub media UE de 25%), doar 7% folosesc sercii *cloud* și 8% analize de tip *big data*. [23]

Spre deosebire de România, Cehia cât și Polonia au lansat o strategie națională care se dedică progresului și investiției în tehnologiile digitale, strategii care ar putea să fie implementate și în România ținând cont că țara se află pe a doua cea mai slabă poziție în clasamentul UE, lucru care arată că țara nu vede o prioritate în sprijinirea *IMM*-urile din țară.

Strategia poloneză se bazează pe lansarea mai multor procese inițiative printre care și o platformă care are rolul de a crește competitivitatea antreprenorilor în susținerea transformării digitale. De asemenea, Polonia a lansat o competiție care va ajuta în clădirea capacității și selecției unui *Digital Innovation HUB* (DIH). [23]

IMM-rile din Cehia pe de altă parte se axează pe *e-commerce*, 28% dintre acestea realizând vânzări online și construind un stâlp de rezistență pentru această dimensiune, deși pe partea de adoptare a tehnologiilor de tip analiză *big data* și *cloud* companiile din Cehia se situează sub media UE. [24]

Strategia Cehiei față de cea a Poloniei are ca scop încurajarea companiilor în vederea folosirii tehnologiilor digitale. Această strategie are în plan reformarea educației, protejarea proprietății intelectuale, centre pentru susținerea inovării și digitalizarea economiei și a societății. Guvernul ceh a lansat un nou program cu 3 piloni: [24]

- Susținerea pornirii tehnologiei înalte;
- Dezvoltarea infrastructurii și livrarea serviciilor digitale focusul fiind asupra inteligenței artificiale;
- Implementarea soluțiilor inovative pe plan economic;

În ceea ce privește serviciile publice digitale, spre deosebire de Cehia și Polonia, România s-a clasat pe ultimul loc în ultimii 3 ani (cu un punctaj de 48,4), Polonia fiind clasată pe locul 20 (cu un punctaj de 67,4) iar Cehia pe 22 (cu un punctaj de 62,4). Din acest punct de vedere niciuna dintre cele trei țări nu excelează făcându-se raport la media UE, deși pe partea de utilizatori al serviciilor de e-guvernare România se situează pe locul 8 cu un procent de 82%, față de Polonia (54%) și Cehia (51%), observându-se o diferență semnificativă față de cele 2 țări.

Din păcate punctajele foarte slabe ale României în ceea ce privește formularele precompletate și servicii realizate integral online au un efect negativ asupra punctajului general al țării, România clasându-se pe locul 28. Totuși, nici Cehia nu excelează din acest punct de vedere, doar jumătate din cetățeni alegând această opțiune, Polonia pe de altă parte atingând un scor de 75 din 100 la acest capitol.

România față de celelalte 2 țări are o problemă majora cauzată de lipsa de interoperabilitate din administrația publică pe care niciun guvern nu a reușit să o rezolve.

Tabel 10. Punctajul înregistrat de fiecare țară comparată în raport cu media UE pentru anul 2020 [21]

Punctajul țărilor comparate pentru fiecare dimensiune în raport cu media UE					
Dimensiuni DESI	Conectivitate	Capital uman	Utilizarea serviciilor de internet	Integrarea tehnologiei digitale	Servicii Publice digitale

România	56,2	33,2	35,9	24,9	48,4
Polonia	51,3	37,3	49,6	26,2	67,4
Cehia	44,9	48,6	54,1	49,6	62,4
Media UE	50,1	49,3	58,0	41,4	72,0

Capitolul 3. Platforme IT care deservesc direct cetățenii și companiile

Serviciile publice electronice au un rol major în societatea contemporană. Acestea facilitează accesul la informație și servicii pentru cetățeni cât și pentru companii, reducând birocrăția și costurile de administrare. Pe de altă parte serviciile publice electronice sunt adesea disponibile oricând la orice oră, ceea ce înseamnă că cetățenii pot beneficia de ele de fiecare dată când au nevoie, indiferent de programul lor de lucru.

Un alt avantaj oferit de serviciile publice electronice este îmbunătățirea transparenței și responsabilizării administrației publice. Prin oferirea informațiilor și a serviciilor publice online, se pot asigura niște procese mai clare și decizii luate în mod echitabil. Prin reducerea costurilor și timpului necesar pentru administrarea serviciilor publice, se pot aloca mai multe resurse pentru diferite domenii ale administrației.

Serviciile publice electronice sunt esențiale pentru a crește eficiența administrației publice și pentru a asigura accesul egal la informație și servicii publice pentru toți cetățenii și toate companiile. Acestea reprezintă o modalitate modernă și eficientă de a spori calitatea vieții și a stimula dezvoltarea economică.

Printre cele mai importante platforme IT cheie care deservesc direct cetățenii și companiile, alături de altele cu specific sectorial se pot enumera următoarele:

- Sistemul Național de Achiziții Publice;
- Sistemul Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară pentru emiterea extraselor de carte funciară;
- Portalul instanțelor de judecată;
- Registrul Comerțului online (portal ONRC).

Dintre cele mai importante platforme IT cu rol orizontal, național care consolidează e-guvernarea în România cu un număr de utilizatori care crește treptat sunt:

- Sistemul electronic național;
- Sistemul național de plată online a taxelor și impozitelor;
- Punctul de contact electronic.

3.1. Ghișeul.ro

Ghișeul.ro este un portal online care are rol în facilitarea accesului de către cetățeni și companii la o gamă largă de servicii publice electronice. Lansat în anul 2011, Ghișeul.ro este platforma oficială de plăți online a statului român. Această platformă este administrată de Autoritatea pentru Digitalizarea României, în parteneriat cu APERO. [25]

Totodată Ghișeul.ro aduce 7 beneficii utilizatorilor: [25]

- Economia timpului – plățile se fac online, fără drumuri la instituții;
- Plata se face când dorește utilizatorul – deoarece ghișeul este deschis non-stop;
- Zero comision la orice plată;
- Plățile se fac în siguranță – se garantează securitatea tranzacțiilor și se poate verifica statusul operațiunilor în orice moment;
- Utilizatorii primesc confirmare plății pe e-mail;
- Există trasabilitate – utilizatorii pot vedea tranzacțiile realizate de ei în istoricul aplicației;
- Se poate accesa dovada plății oricând – dovadă care este recunoscută juridic.

De asemenea la nivelul platformei Ghișeul.ro, conform site-ului, 456 de instituții publice sunt înrolate, numărul utilizatorilor fiind de 675.000. [7]

Referitor la numărul de utilizatori crescuți pe parcursul anilor, respectiv 2011 - 2020, aceste detalii pot fi observate în tabelul de mai jos.

Tabel 11. Număr de utilizatori noi ai platformei Ghișeul.ro, în perioada 2011 – 2020 [7]

An	Număr de utilizatori noi
2020	165.882
2019	120.255
2018	113.948
2017	109.746
2016	70.438
2015	29.504
2014	23.279
2013	13.462
2012	8.628
2011	3.742

În ceea ce privește numărul de plăți realizate prin intermediul platformei, în ultimii ani se scoate în evidență o creștere substanțială.

Tabel 12. Numărul plăților realizate prin platforma Ghișeul.ro în perioada 2011 – 2020 [7]

An	Număr de plăți realizate	Suma
2020	609.657	287.025.134,98
2019	484.824	149.657.974,31
2018	372.066	127.511.046,73
2017	255.574	97.930.734,04
2016	126.036	40.500.322,57
2015	74.997	23.375.534,82
2014	49.173	14.704.492,06
2013	30.827	6.768.040,52
2012	17.557	3.726.976,95
2011	5.090	895.587,62

Totodată, se poate vorbi de introducerea caracterului obligatorie al înrolării fiecărei instituții și autorități publice din România, acest lucru ar avea ca efect o creștere de aproximativ 3500. Ca rezultat, prin extraexploatare numărul plăților care ar fi intermediare de Ghișeul.ro ar avea o creștere de la aproximativ 400.000 (în anul 2019) la mai mult de 3.5 milioane anual, la sfârșitul implementării prevăzute în politica publică. Înrolarea fiecărei instituții și autoritate publică în Ghișeul.ro, ar crește numărul de plăți electronice intermediare de acesta și suplimentar ar face posibilă o contribuție a investitorilor străini de a își plăti taxele și impozitele mai ușor. [7]

Pe data de 31 ianuarie 2023, Autoritatea pentru Digitalizarea României a organizat un eveniment de prezentare a aplicației Ghișeul.ro pentru mobil. Evenimentul a reunit reprezentanți din Guvernul României, Parlament și ai companiile private care au avut o contribuție la dezvoltarea aplicației. [26]

Conform președintelui ADR „Digitalizarea reprezintă antidotul birocrăției”. Acesta de asemenea menționează ca aplicația mobilă Ghișeul.ro ajută utilizatorul care are deja cont să realizeze o plată în aplicație în 30 de secunde. Întreaga platformă Ghișeul.ro a fost dezvoltată printr-un parteneriat public – privat care reprezintă un model de bună practică. Aplicația a realizat depășirea neîncrederii unora, fiind vizitată și utilizată fără absolut nicio problemă din primul moment al lansării. Prin faptul că s-au înregistrat nu mai puțin de 1100 de descărcări în sistemul Android, este o dovadă clară că românii aveau nevoie de acest instrument digital. [26]

Conform ADR aplicația mobilă a avut un mare succes înregistrând 14.000 de instalări pe zi de la lansare. Din data de 26 ianuarie până la data de 31 ianuarie 2023 aplicația a înregistrat 80.000 de descărcări (30.000 în sistemul de operare iOS și 50.000 pe Android). La nivel general în luna ianuarie au fost create 85.000 de conturi noi și o medie constantă de circa 3000 de utilizatori noi zilnic. [26]

În anul 2022, Ghișeul.ro a adăugat aproape 350 de mii de utilizatori, o creștere cu o treime a numărului total. De asemenea, în 2022 Ghișeul.ro a procesat mai mult de 3,7 milioane de tranzacții, sumele colectate de aplicație depășind 1,5 miliarde de lei o creștere cu 50 de procente față de anul 2021. [26]

1 milion de români (aproape două treimi dintre utilizatori) accesează platforma Ghișeul.ro de pe telefon, lucru care reprezintă o modificare de paradigmă în interacțiunea cetățenilor și companiilor din sectorul public. [27]

De asemenea, la data de 21 Februarie 2023, ADR anunță eliberea gratuită, prin intermediul online, a peste 30.000 de cazier judiciar, ca rezultat a interconectării platformei Ghișeul.ro cu HUB-ul de servicii al MAI. [27]

În aceeași perioadă, peste 40.000 de conturi au fost create în HUB-ul MAI, majoritatea covârșitoare fiind îndeplinite pe baza credențialelor de utilizator în platforma Ghișeul.ro. [27]

Conform președintelui ADR, Dragoș Vlad „Prin Ghișeul.ro, cazierul judiciar este eliberat online, gratuit, oricând și oriunde. Procedura de eliberare online a cazierului este simplă, rapidă și sigură, cetățenii având nevoie doar de un cont în platforma Ghișeul.ro și de un card bancar”. [27]

De la începutul anului 2023, peste 150.000 de români și-au creat un cont pe Ghișeul.ro. Totodată, în același interval platforma a realizat procesarea a peste 990.000 de tranzacții online, fiecare dintre ele cu zero comision, suma colectată fiind de aproximativ de peste 330 milioane de lei. [27]

3.2. Punctul de Contact Unic Electronic - P.C.U.e

Punctul de Contact Electronic este o platformă online care a fost dezvoltată de autoritățile române, având ca scop oferirea de servicii integrate și unificate pentru cetățeni, întreprinderi și alte organizații care au dorința de a interacționa cu autoritățile publice din România. [28]

PCUe reprezintă un portal online pe care utilizatorii îl pot folosi pentru a găsi informații și pot accesa servicii de la mai multe agenții și autorități publice din România, precum Ministerul Economiei, Ministerul Afacerilor Interne, Ministerul Justiției și Agenția Națională pentru Administrare Fiscală. [28]

Prin intermediul PCUe, utilizatorii pot depune diferite cereri și solicitări, pot obține informații în legătură cu diverse proceduri și pot utiliza servicii online, toate acestea fiind posibile prin utilizarea acestei platforme. Astfel se susține digitalizarea și simplificarea proceselor administrative în România. [28]

Ideea de „ghișee unice” a început prin lansarea Directivei privind serviciile (Directiva 2006/123/CE a Parlamentului European și a consiliului UE), un program ambițios de modernizare și simplificare administrativă, obligând statele membre UE să creeze ghișee accesibile tuturor prestatorilor de servicii care sunt stabiliți pe teritoriul național sau pe teritoriul unui alt stat membru, oferind posibilitatea beneficiarilor să obțină avize / autorizații / certificări /

calificări, prin intermediul mijloacelor electronice, fără a se necesita deplasarea la ghișeele instituțiilor care furnizează astfel de documente. [28]

A fost publicată în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 644 din data de 15 septembrie 2010 Hotărârea Guvernului nr. 922 / 2010 privind funcționarea și organizarea Punctului de Contact Unic Electronic. [29]

Noul act normativ reglementează funcționarea și organizarea PCUe, ca sistem informatic de utilitate publică, parte care este integrată a Sistemului de e-guvernare din SEN, în responsabilitatea CNRD, aflat în subordinea Ministerului Comunicațiilor și Societății Informaționale (MCSI). [29]

PCUe a fost înființat prin Legea nr. 49 / 2009 care are în vedere libertatea de stabilire a prestatorilor de servicii și libertatea de a furniza aceste servicii pe teritoriul României, cu scopul de a asigura pentru prestatori posibilitatea de îndeplinire de la distanță și prin căi electronice următoarele proceduri și formalități: [29]

- Ansamblul de proceduri și formalități necesare pentru a accesa activitățile de servicii ale acestora, în special declarațiile, cererile sau notificările necesare pentru a obține autorizări, inclusiv cererile de înscriere într-un registru;
- Orice cereri de autorizare necesare pentru a exercita activități de servicii.

Actul normativ vine cu precizări cu privire la: [29]

- Actualizarea conținutului și structurii PCI;
- Comunicarea către MCSI a procedurilor agreeate între autoritățile competente implicate în soluționarea unei solicitări în vederea implementării de către CNRD în cadrul PCUe;
- Întocmirea de către CNRD a informațiilor necesare pentru operaționalizarea fiecărei procedurisau formalități ce urmează a fi implementată în PCUe și transmiterea acestora către MCSI;
- Responsabilitățile CNRD cu privire la administrarea PCUe.

Primirea solicitării de la prestator se realizează prin intermediul portalului, pe baza unei notificări transmise automat prin mijloace electronice de către portal. Tratarea solicitării de la prestator, mai exact circuitul documentelor între solicitare și răspuns se efectuează pe procesele care deja există în cadrul fiecărei autorități competente în parte. Termenul legal de soluționare curge de la data înregistrării cererii. Transmiterea răspunsului către prestator se efectuează prin intermediul PCUe, ca document semnat cu semnătura electronică extinsă, care are la bază certificatul calificat digital al autorităților competente emitente și marcat temporal în conformitate cu prevederile Legii nr.451 / 2004 privind marca temporală. [29]

PCUe pentru serviciile din sfera justiției este reprezentat de portalul *e-justice*, dezvoltat de Comisia Europeană în colaborare cu statele membre UE. PCUe va face transmitere la portalul *e-justice* printr-un link. [29]

Potrivit prevederilor Legii nr. 49 / 2009 modificată prin Legea nr. 68 / 2010, PCUe devinea funcțional până la data de 1 decembrie 2010. [29]

Platforma permite căutarea serviciilor în funcție de domeniul de activitate, pe profesii care sunt reglementate, dintr-o anumită zonă geografică, respectiv serviciile publice care sunt destinate unei persoane juridice sau fizice. Mai mult de atât, anumite ministere au demarat deja procesul de a transmite documentele / solicitările de către utilizator cu ajutorul platformei, astfel încât acesta să nu se mai deplaseze fizic la ghișeu pentru depunerea actelor. [30]

PCUe va cuprinde formulare, proceduri și legislație actualizată, astfel încât riscul de a merge la locul prestării și de a descoperi lipsa unui document care nu se regăsea pe pagina WEB a instituției va fi inexistent. În perioada care va urma se vor încărca informațiile, iar utilizatorii

vor avea posibilitatea să își exprime părerea cu privire la funcționalitățile platformei, astfel încât aceasta să se potrivească nevoilor de interacțiune ale administrației publice cu cetățenii. [30]

Încă din anul 2010, PCUe a fost conceput ca un catalog cu toate serviciile publice furnizate la nivelul administrației, iar toate ministerele au avut parte de pregătire și se află într-un punct avansat cu privire la desemnarea operatorilor și administratorilor, definitivarea costurilor și publicarea informației. [30]

După o perioadă de 6 ani, platforma și-a schimbat interfața pentru a putea fi mai accesibilă și mai prietenoasă pentru cei care o utilizează, iar toate ministerele au avut parte de pregătire și se află într-un punct avansat cu privire la desemnarea operatorilor și administratorilor, definitivarea costurilor și publicarea informației. [30]

Mai mult de atât, interacțiunea dintre cetățeni cu reprezentanții instituțiilor va avea loc în timp real, prin confirmarea cu ajutorul platformei a fiecărui pas efectuat de către cetățean, prin crearea unui cont personal, dar și din parte instituțiilor prin confirmarea mailurilor primite, a documentelor și a respectării termenelor legate de primire a unui răspuns. [30]

Conforma ADR, în luna iulie a anului 2020, în PCUe erau înrolate 1.928 de unități administrativ teritoriale / autorități publice / instituții. Din toate autoritățile care sunt înrolate, un număr de 405 de entități reprezintă instituții din administrația publică centrală sau organisme profesionale. Facându-se o analiză pe baza statisticilor de înregistrare per diverse categorii, rezultatul a arătat ca aproximativ 91% din orașele și municipiile din România sunt înregistrate (mai exact și 202 primării orașenești și 92 primării municipale) prin diferite rapoarte la un număr total de 320 de orașe și municipii existente în țară, conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică în 2017. Un lucru mai grav este că numai aproximativ 42% dintre comune sunt înregistrate (1.229 primării comunale) în raport cu numărul total de 2.861 de comune raportate în 2017 de Institutul Național de Statistică. [7]

La începutul lunii iulie 2020, numărul de proceduri administrative configurate în cadrul PCUe este de 4.471, din care 1.557 sunt proceduri de caracter informațional (oferă accesul utilizatorilor în zona de informare cu privire la domeniile principale de interes pentru mediul de afaceri și cetățeni, dar precum și descărcarea documentelor care sunt necesare la prezentarea în sediile instituțiilor în vederea obținerii unui beneficiu sau serviciu) și 2.913 reprezintă proceduri cu caracter operațional (permit inițierea și finalizarea fluxului procedural pe o cale complet electronică, pentru intrarea în posesia unei autorizații, certificat de urbanism sau fiscal, aviz etc). Așadar, aproximativ 34% din acestea prezintă numai instrucțiuni despre modul în care respectivul serviciu public poate fi accesat și nu pune la dispoziție facilitățile tehnice pentru realizarea sa în format online. (se află la cel mult gradul 2 de sofisticare digitală). [7]

Tabel 13. Numărul primăriilor (per categorii) care au fost înregistrate în sistemul electronic PCUe, la nivelul lunii iulie a anului 2020 [7]

Tipul instituției	Numărul instituțiilor înregistrate în PCUe	Numărul total de instituții
Primării municipale	92	103
Primării orașenești	202	216
Primării comunale	1.229	2.862

Conform datelor furnizate de ADR din luna iulie 2020, în PCUe erau înregistrate și alte tipuri de instituții precum: [7]

- Universități – 65;
- Academii – 8;
- Biblioteci – 2;
- Ministere – 16;
- Agenții și structuri din administrația locală și centrală – 98;
- Direcții Teritoriale de Sănătate Publică – 41;

- Ordine profesionale – 87;
- Direcții de Asistență Socială – 42;
- Agenții pentru Plăți și Inspecție Socială – 41;
- Prefecturi – 41;
- Agenții Județene pentru Ocuparea Forței de muncă – 41.

Discuții / Concluzii

În urma aspectelor prezentate în lucrare digitalizarea reprezintă un obiectiv primordial în dezvoltarea unei țări, în ziua de azi multiple procese fiind acum realizate online.

Uniunea Europeană a semnalat importanța mediului online propunându-și o digitalizare la scară mare a statelor membre. Este de apreciat efortul depus de UE în vederea îmbunătățirii digitalizării printre state, Uniunea având ca scop o dezvoltare colectivă. Cu ajutorul indicelui economiei și societății digitale (DESI) fiecare stat membru este ajutat indirect prin evaluările de performanță anuale.

Din păcate față de celelalte state membre România se află pe ultimele locuri ale acestui clasament pe o durată de câțiva ani, evoluția acesteia fiind slabă față de celelalte țări. Din fericire pe partea de conectivitate România se situează pe un loc foarte bun în clasament dar celelalte aspecte fac ca acest punct forte să fie aproape nevăzut. Cu implementarea acestui indice, România are ocazia de a se îmbunătăți la aspectele la care este clasată slab, spre exemplu la specialiști în *IT*. Se poate observa că România prezintă dorința de dezvoltare prin implementarea a noi proiecte în învățământ cu ajutorul fondurilor europene și anume catalogul electronic și biblioteca online pentru a oferi un ajutor elevilor cât și cadrelor didactice.

Ajutorul oferit de UE nu ar trebui să fie nevăzut, țara are oportunitatea de a se dezvolta mai mult putând acum să se axeze pe lucrurile la care are probleme, deși cel mai important lucru este dorința de a evolua, România va avea nevoie de o prezentare a unor rezultate concrete, spre deosebire de celelalte 2 țări comparate care au prezentat anual rezultate din ce în ce bune.

Un lucru important ar fi pregătirea unui număr mai mare de specialiști în *IT* prin crearea mai multor programe, *internshipuri* realizate de școli, achiziționarea de tehnologie modernă în școli astfel țara putând să își creeze o bază în digitalizare, ca apoi să se ofere pachete salariale atrăgătoare pentru angajați, alocare de fonduri pentru crearea mai multor platforme online, centralizarea instituțiilor într-o singură platformă etc. Deși România înregistrează procente bune la numărul de specialiști *IT* marea majoritate aleg sectorul privat deoarece cel public nu dispune de fondurile necesare pentru satisfacerea angajatului.

Aceste lucruri nu sunt imposibil de realizat, dat fiind faptul că cel mai probabil și alte state membre au aceste lucruri deja implementate iar România având oportunitatea să se inspire de la aceste state.

Evoluția necesită timp și din fericire România are potențialul necesar pentru acest lucru, aceasta are șansa în a-și realiza toate obiectivele propuse pentru următorii ani și totodată de a crea mai multe obiective noi în vederea obținerii unui loc mai bun în clasamentul DESI cu speranța că aceasta va atinge cel puțin media UE.

Referințe bibliografice

- [1] Smartcity blog. (2018) Smartcity blog. [Online]. <https://smartcityblog.ro/ce-inseamna-e-guvernarea/?fbclid=IwAR0-T5C9LOKlctsUg1H3sbJ6hf4kQSfiehBWK81ArqdSMIH5Fc2K- UEZVE>
- [2] Andrei Neagoe Monica Anghel. Nivelul de digitalizare al guvernării electronice în România. [Online]. <https://rria.ici.ro/wp-content/uploads/2015/12/05-art.-2-Monica-3.pdf?fbclid=IwAR3sotOmi6gxlCUPY0To41- jI3KdaESYsZXq3TBddsGXGyr9xj9t6YySLok>
- [3] Vrabie Cătălin., București, România: Editura Pro Universitaria, 2016.
- [4] Ion Coșuleanu, "Ce este Guvernarea Electronică?," in *Ce este Guvernarea Electronică?* Chișinău, Moldova, 2006.
- [5] Diana Camelia Inacu Ani I.Matei, "E-Administration as a Way of Increasing the Managerial Capacity in Public Sector," in *E-Administration as a Way of Increasing the Managerial Capacity in Public Sector*. Romania, 2009.
- [6] Alina-Cerasela Avram, "Digitalizarea serviciilor în statele membre ale Uniunii Europene," in *Digitalizarea serviciilor în statele membre ale Uniunii Europene*. București , România, 2020.
- [7] Programul Operațional Capacitate Administrativă. (2020) adr.gov.ro. [Online]. https://www.adr.gov.ro/wp-content/uploads/2020/08/Livrabil-A12_Propunere-de-politica-publica-in-domeniul-e-guvernarii.pdf?fbclid=IwAR3cw508Y-bYbtnU25MqJscS8ZH-hltJs8GzWXdk3OEaW6oGiyG6uiWAqE0
- [8] Comisia Europeană. (2015) eur-lex.europa.eu. [Online]. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2015%3A192%3AFIN>
- [9] Comisia Europeană. (2016) eur-lex.europa.eu. [Online]. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0179>
- [10] Maria Gheorghe, Eugenia Tîrziu Eleonora Tudora, "Analiza evoluției DESI și SNADR ai societății informaționale," in *Romanian Journal of Information Technology and Automatic Control.*, 2020.
- [11] Barbara Martinello, Vasileios Litos Christina Ratcliff. (2022) Europarl.europa.eu. [Online]. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/64/una-agenda-digital-para-europa>
- [12] Monitorul Oficial. (2017) lege5.ro. [Online]. <https://lege5.ro/gratuit/gi3dinrvgu4q/hotararea-nr-908-2017-pentru-aprobarea-cadrului-national-de-interoperabilitate>
- [13] Comisia Europeană. (2015, June) eur-lex.europa.eu. [Online]. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015SC0100&from=EN>
- [14] Bengi Korkmaz, Martin Lundqvist Cem Dilmegani. (2014, December) www.mckinsey.com. [Online]. <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/public%20sector%20digitization%20the%20trillion%20dollar%20challenge/public%20sector%20digitization%20the%20trillion%20dollar%20challenge.pdf>
- [15] Roman Friedrich, Alex Koster, Milind Singh Bahjat El-Darwiche, "Digitization for economic growth and job creation," in *Digitization for economic growth and job creation.*, 2013.
- [16] prof. univ. dr. Irina Moroianu Morianu Zlătescu Irina, "Instituțiile Uniunii Europene," in *Instituțiile Uniunii Europene*. România: Editura Universul Academic, 2020.
- [17] Comisia Europeană. (2006, Noiembrie) comission.europa.eu. [Online]. https://commission.europa.eu/system/files/2018-02/cwp-2017_en.pdf

- [18] Efthimios Tambouris, Konstantinos Tarabanis Konstantinos Parisopoulos. Analyzing and Comparing eGovernment Strategies. [Online]. <http://web.worldbank.org/archive/website01537/WEB/IMAGES/ANALYZIN.PDF>
- [19] Comisia Europeană. Eurostat. [Online]. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/ro/policies/egovernment>
- [20] Comisia Europeană. digital-strategy.ec.europa.eu. [Online]. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi?fbclid=IwAR0W0I3vYAwInylu8IPBn1_d_IBrQG_Pfn0mINEXQPg4AvWxt4YPveRtt7cl
- [21] Comisia Europeană, "Indicele economiei și societății digitale (DESI) 2020 România," 2020.
- [22] Comisia Europeană. (2020) <https://www.fonduri-structurale.ro/descarca-document/28414>.
- [23] Comisia Europeană, "Indicele Economiei și societății digitale Polonia," 2020.
- [24] Comisia Europeană, "Indicele Economiei și Societății Digitale Cehia," 2020.
- [25] Autoritatea pentru Digitalizarea României. (2023, Ianuarie) Autoritatea pentru Digitalizarea României. [Online]. <https://www.adr.gov.ro/autoritatea-pentru-digitalizarea-romaniei-a-organizat-evenimentul-de-prezentare-a-aplicatiei-mobile-ghiseul-ro-mai-simplu-mai-rapid-mai-sigur/>
- [26] Autoritatea pentru Digitalizarea României. (2023, Ianuarie) Autoritatea pentru Digitalizarea României. [Online]. <https://www.adr.gov.ro/autoritatea-pentru-digitalizarea-romaniei-a-organizat-evenimentul-de-prezentare-a-aplicatiei-mobile-ghiseul-ro-mai-simplu-mai-rapid-mai-sigur/>
- [27] Autoritatea pentru digitalizarea României. (2023, Februarie) Autoritatea pentru digitalizarea României. [Online]. <https://www.adr.gov.ro/30-000-de-caziere-judiciare-au-fost-eliberate-gratuit-online-in-primele-trei-saptamani-de-la-integrarea-serviciului-in-platforma-ghiseul-ro/>
- [28] Punctul de Contact Unic Electronic. Punctul de Contact Unic Electronic. [Online]. <https://edirect.e-guvernare.ro/informatiigenerale/SitePages/cetateni.aspx?IDC=40>
- [29] Guvernul României. (2010, Septembrie) legislatie.just.ro. [Online]. <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocumentAfis/122181>
- [30] Guvernul României. gov.ro. [Online]. <https://www.gov.ro/ro/stiri/simplificare-start-pentru-punctul-de-contact-unic-electronic#null>
- [31] Guvernul României. (2010, Decembrie) lege5.ro. [Online]. <https://lege5.ro/App/Document/geztsmjsgm/hotararea-nr-1235-2010-privind-sistemul-national-electronic-de-plata-online>