

DIGITALIZAREA SERVICIILOR ÎN STATELE MEMBRE ALE UNIUNII EUROPENE

DIGITALISATION OF SERVICES IN THE EUROPEAN UNION

Alina-Cerasela Avram*

Institutul de Economie Mondială – Academia Română, București, România

Rezumat

Articolul de față analizează stadiul actual al digitalizării serviciilor în statele membre ale Uniunii Europene (UE), în funcție de cinci grupe de servicii incluse în Agenda Digitală Europeană: e-guvernare, e-comerț, e-business, e-sănătate și securitate online. Digitalizarea serviciilor reprezintă un megatrend la nivel global și constituie una dintre condițiile esențiale pentru adaptarea mediului public și privat la schimbările din comportamentul de consum al cetățenilor din UE. Migrarea consumatorilor de la punctele fizice de vânzare a serviciilor spre magazinele online, precum și accentul pus în acest domeniu de SUA și țările din Asia au determinat Comisia Europeană să adopte măsuri concrete pentru a sprijini digitalizarea serviciilor din țările membre. Articolul relevă că în prezent există discrepanțe majore între statele membre în ceea ce privește furnizarea de servicii publice și private pe internet. Decalajele dintre țări, alături de performanța modestă la nivelul Uniunii, atrag atenția asupra necesității accelerării procesului de digitalizare în domeniul serviciilor.

Cuvinte-cheie: digitalizare, digitalizarea serviciilor, digitalizarea serviciilor publice, Uniunea Europeană (UE), România

JEL Classification: O14, O52, L8

Abstract

This article analyses the current state of services digitalisation in the European Union (EU) member states, on the basis of five services groups included in the Digital Agenda for Europe: e-government, e-commerce, e-business, e-health and online security. The digitalisation of services represents a global megatrend and is one of the key prerequisites for the public and private environment to adapt to changes in consumer behaviour. The migration of consumers from a physical point of sales to online stores, as well as the resources allocated for development in this area by the US and Asian countries have led the European Commission to take concrete measures to support the digitalisation of services. The article highlights the significant differences between the Member States regarding the availability of public and private services on the internet. The gap between countries, along with the modest performance at the EU level, draw attention to the need to speed up the process of services digitalisation.

Key words: digitalisation, services digitalisation, services digitalisation in the public sector, European Union (EU), Romania

JEL Classification: O14, O52, L8

* Autor de contact: Alina-Cerasela Avram, e-mail: alina.cerasela@iem.ro. Articolul se bazează pe rezultatele cercetării realizate în cadrul studiului intitulat: „Comerțul internațional cu servicii sub influența celei de-a Patra Revoluții Industriale”, inclus în planul de cercetare al Academiei Române din anul 2019, și coordonat de dr. George Cornel Dumitrescu și Emilia Mary Bălan.

1. Introducere

Articolul de față analizează progresul în domeniul digitalizării serviciilor din Uniunea Europeană (UE), în contextul în care comportamentul de consum al populației din țările membre ale UE s-a schimbat în ultimii ani, trecând tot mai mult de la achizițiile de servicii din punctele fizice ale companiilor la cumpărarea de pe platformele de pe internet.

Având în vedere că procesul de digitalizare presupune o componentă tehnică majoră, articolul se axează în prima parte pe analiza literaturii de specialitate pentru a puncta principalele aspecte teoretice ale digitalizării, momentele definitorii care au dus la dezvoltarea mediului online și stadiul actual al îndeplinirii obiectivelor Pieței unice digitale la nivelul statelor membre.

A doua parte a articolului se axează pe analiza cantitativă a cinci grupe relevante de indicatori care descriu progresele înregistrate de statele membre ale UE în ceea ce privește adoptarea Agendei Digitale: e-guvernare, e-comerț, e-business, e-sănătate și securitate online. Selecția celor cinci grupe de indicatori a fost realizată de autor în baza următoarelor criterii: disponibilitatea datelor pe ultimii ani, interesul crescut pentru modernizarea serviciilor publice, dinamica modelelor de afaceri din mediul privat, precum și schimbările legislative care privesc securitatea și confidențialitatea din mediul online, cum este cazul legislației GDPR.¹

2. Digitalizarea serviciilor în Uniunea Europeană – aspecte teoretice și tehnice

Procesul de digitalizare² constă în conversia unui semnal analogic care transmite informații (sunet, imagine, text tipărit) în biți. 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 să fie degradate, la viteze foarte mari și cu costuri marginale neglijabile. La polul opus, procesarea informațiilor analogice este lentă, iar diversitatea de formate: hârtie, tambur film, benzi magnetice etc., limitează legăturile și copierea acestora. Transformarea digitală sau digitalizarea reprezintă una dintre megatendențele globale care conduce la reforme de structură și organizare în mediul public și privat prin adoptarea de soluții ale tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) cu scopul de a optimiza operațiunile și a oferi servicii îmbunătățite clienților sau cetățenilor (Lappi *et al.*, 2019).

Digitalizarea nu este un fenomen nou pentru utilizator. Procesul de digitalizare a remodelat comerțul încă din anii '70, prin sistemele electronice de înregistrare, care la acel moment au fost relativ invizibile pentru consumatori. Schimbările de astăzi aduse de digitalizare implică consumatorul din ce în ce mai mult și determină ca elemente ale produsului care în urmă cu cinci decenii erau considerate intrinseci să devină vizibile și importante pentru consumator. De exemplu, utilizarea codurilor de bare era anterior un element important pentru canalele de aprovizionare,

¹ GDPR (General Data Protection Regulation) reprezintă regulamentul general privind protecția datelor care a intrat în vigoare în țările membre ale UE începând cu 25 mai 2018.

² Este important de precizat că în literatura de specialitate se face distincția dintre „*digitizare*”, care reprezintă procesul de convertire a informației dintr-un format fizic într-unul digital și „*digitalizare*”, care se referă la procesul de punere în valoare a digitizării în scopul îmbunătățirii proceselor de afaceri.

acestea fiind utile pentru sistemele informatice din magazine, fără a avea însă vreo semnificație pentru clienți. Odată cu răspândirea dispozitivelor mobile, importanța codurilor de bare a început să crească și în rândul consumatorilor. Aceștia pot utiliza în prezent aplicații dedicate și pot afla mai multe informații despre produs, ingrediente sau mod de utilizare (Hagberg *et al.*, 2016). Digitalizarea presupune astfel un proces inovativ, în care cercetarea și aplicarea rezultatelor cercetării în viața reală constituie o premisă necesară.

La progresul înregistrat până în prezent în transformarea economiilor actuale prin apariția piețelor online și a unor noi modele de afaceri, au contribuit mai multe valuri succesive de inovație, precum: apariția și prelucrarea *bazelor de date* în 1960, care au dus la dezvoltarea limbajelor de programare moderne și a algoritmilor; *apariția computerului destinat comercializării*, în anii '70; *dezvoltarea softurilor pentru afaceri* în anii '80, *dezvoltarea internetului* în anii '90, apariția tehnologiei de *bandă de transmisie mobilă* în anii 2000; *lansarea rețelelor sociale* între anii 2000 și 2010 și *dezvoltarea procesului de prelucrare a bazelor de date mari* în 2010 (Bughin *et al.*, 2016). În cadrul acestor valuri succesive de inovație, care au condus la transformări fără precedent ale economiei și au reconfigurat în unele sectoare modelele de afaceri în mod definitoriu, se remarcă și o serie de tehnologii-cheie din ultimele două decenii care au accelerat procesul digitalizării și l-au făcut omniprezent în viața utilizatorilor individuali, precum: *smartphone-ul* introdus la scară largă în 2007, *inteligența artificială (AI)* și *tehnologia blockchain sau ledger distribuit (DLT)* (OECD, 2019).

Având în vedere progresele realizate până în prezent, se estimează că digitalizarea bunurilor și serviciilor va genera la nivelul Uniunii Europene, până în 2022, venituri anuale de 110 miliarde EUR pentru industria din statele membre, conducând totodată și la creșterea productivității. Sectorul TIC reprezintă aproape 5% din economia UE și generează 16% din totalul cheltuielilor sectorului de afaceri destinate cercetării și dezvoltării la nivelul Uniunii (Comisia Europeană, 2017). Cu toate acestea, în prezent, în statele membre se concentrează numai 11% din totalul companiilor cunoscute în literatura de specialitate drept *unicorn*³, iar 6% dintre acestea au sediul în Marea Britanie. De menționat este și faptul că, în 2016, investiția privată în domeniul inteligenței artificiale (AI) în UE a fost cuprinsă între 2,7-3,6 miliarde EUR. Pentru comparație, China a direcționat investiții de 7-11 miliarde EUR pentru dezvoltarea acestei nișe, iar SUA au investit între 14 și 21 miliarde EUR – de peste cinci ori mai mult decât UE (DigitalEurope, 2019).

În ultimele decenii, industriile globale nu numai că s-au confruntat cu schimbări tehnologice care au condus la oportunități noi, precum o mai mare flexibilitate și individualizare a produselor, dar au fost nevoite să facă față unor provocări diverse, provenite din schimbările tehnologice rapide, din complexitatea crescută a produselor și serviciilor și din schimbarea preferințelor clienților (Rachinger *et al.*, 2018). Cu alte cuvinte, pe măsură ce digitalizarea devine mai importantă, se transformă inclusiv într-o problemă strategică care trebuie gestionată la cele mai înalte trepte ale organizației. Din acest motiv, strategia digitală a devenit necesară sau chiar indispensabilă într-o companie sau într-o instituție publică.

³ O companie start-up care a atins o valoare de piață de peste un miliard de dolari. Până la data publicării acestui articol, singura companie de tip unicorn din România este UiPath care operează în domeniul inteligenței artificiale.

În *domeniul public*, tehnologiile digitale permit guvernelor să funcționeze mai eficient și să ofere mai multe servicii orientate către cetățeni. Cu toate acestea, ritmul crescut al evoluției tehnologiei, constrângerile bugetare, coroborate cu schimbarea în structura demografică generează noi provocări cărora autoritățile publice trebuie să le găsească soluții. Utilizarea tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) și a strategiilor de e-guvernare atinge acum noi niveluri de maturitate (de exemplu: *digital government*), în care tehnologiile și preferințele utilizatorului sunt integrate în producția și livrarea serviciului și sunt parte a unor reforme mai largi ale sectorului public (Ozols & Nielsen, 2018).

Odată cu adoptarea strategiei digitale, a devenit tot mai evident că digitalizarea din sectorul public aduce în plus și provocări care țin de gradul de pregătire a cetățenilor în interacțiunea cu platformele online. Cu alte cuvinte, pentru ca digitalizarea serviciilor publice să se poată realiza cu succes, cetățenii trebuie să aibă un anumit grad de obișnuință în utilizarea platformelor online. Aceasta deoarece digitalizarea serviciilor publice presupune ca cetățenii să fie puși în situația de a completa de acasă formulare și de a le încărca pe o platformă dedicată. Astfel, transformarea unui serviciu care anterior era furnizat de un funcționar public într-unul de tip „autoservire” ridică probleme legate de gradul de utilizare a tehnologiei de către publicul general, mai ales de către persoanele în vârstă (Pieterston, 2018).

La ora actuală, există deja domenii în care digitalizarea serviciilor se poate realiza la toate nivelurile. Un bun exemplu este domeniul medical, unde procesul de digitalizare este prezent de la fluxul de lucru administrativ până la actul medical. Printre etapele în care se poate folosi cu succes digitalizarea serviciilor se află: *diagnosticul* – tehnologiile digitale pot susține diagnosticul precoce prin accelerarea programelor de screening și transferul rezultatelor către laborator; *terapia* – dezvoltarea de înregistrări digitale și optimizarea fluxurilor de lucru permit păstrarea evidenței tratamentelor, a simptomelor zilnice și a documentelor importante; *monitorizarea* – pacienții cu afecțiuni cronice își pot monitoriza valorile ori de câte ori este necesar, pe care le pot transmite apoi de pe un dispozitiv mobil direct în fișa medicală electronică accesibilă îngrijitorilor și pot grăbi asistența în caz de urgență; *etapa post-îngrijire* – tehnologiile actuale permit reabilitarea independentă, de la distanță și îngrijirea postoperatorie fără supraveghere medicală constantă, crescând accesibilitatea și reducând totodată timpul de așteptare. În felul acesta, se realizează economii pentru pacienți și pentru sistemele de îngrijire a sănătății, cum este cazul în telemedicină (Health First Europe, 2019). Un exemplu de proiect la nivelul UE este MyHealthAvatar (Casetă 1) care ilustrează modul în care digitalizarea serviciilor poate modela domeniul sănătății.

Digitalizarea serviciilor se dezvoltă rapid inclusiv pe piața serviciilor financiare. Consumatorii contractează tot mai mult credite online, atât de la furnizori autohtoni, cât și transfrontalieri, ceea ce a determinat jucătorii consacrați să își adapteze practicile de marketing. În plus, au apărut noi jucători pe piață care au implementat modele de afaceri inovatoare, de exemplu, firmele fintech⁴ și insurtech⁵. Având în vedere importanța digitalizării pentru economie,

⁴ Companiile de fintech furnizează servicii financiare utilizând softuri și tehnologii moderne și reprezintă o concurență directă pentru bănci.

⁵ Companiile din domeniul asigurărilor care utilizează tehnologii moderne pentru a-și crește eficiența și pentru a fi mai competitive pe piața.

Parlamentul European a demarat în perioada 2014-2019 o serie de inițiative în următoarele direcții: industrie, servicii publice, telecomunicații (preponderent în infrastructură), securitate cibernetică, comerț electronic, drepturi de autor și protecția datelor (Mar & Tambiama, 2019). Digitalizarea reprezintă astfel o oportunitate de dezvoltare și reprezintă o necesitate inclusiv pentru a diminua efectul unor probleme din domenii precum sănătatea, educația, asistența socială. Totodată, poate facilita în mod real accesul persoanelor vulnerabile la servicii la care, din diferite motive, nu au acces, cum ar fi: distanța față de prestator, costul ridicat de furnizare, lipsa infrastructurii specifice într-o zonă geografică etc. În aceste cazuri, cetățenii pot solicita servicii unei game variate de specialiști, precum profesori, asistenți sociali, medici, avocați și alții (Pedersen & Wilkinson, 2018).

Caseta 1: Proiectul MyHealthAvatar

Proiect din domeniul *e-sănătate* finanțat de Comisia Europeană: **MyHealthAvatar**
Buget total: 3.364.588 euro, din care 2.447.000 euro contribuție fonduri UE (program FP7-ICT)
Platforma: <https://myhealthavatar.org/mha/login>

Proiectul de cercetare MyHealthAvatar, finanțat de UE, constă în lansarea unei aplicații mobile care colectează informații despre starea de sănătate a pacienților și oferă acces pe termen lung la dosarul digital creat. În felul acesta, dosarul medical devine accesibil oricând și de oriunde, însoțind pacientul ca un profil virtual pe tot parcursul vieții. Se consideră că acest proiect va ajuta la remodelarea asistenței medicale, în special în condițiile creșterii speranței de viață și ale îmbătrânirii populației din UE.

„MyHealthAvatar” are capacitatea de a prezice pe baza informațiilor din dosarul electronic riscul de accident vascular cerebral și probabilitatea ca pacientul în cauză să dezvolte diabet, boli cardiovasculare și hipertensiune. Experții proiectului au lansat pe lângă platforma online, disponibilă gratuit, și o aplicație android, care poate fi descărcată din Google Play. Utilizatorii își pot crea un profil fără niciun cost, fiind totodată asigurați că atât aplicația, cât și platforma beneficiază de o politică de confidențialitate strictă, de natură să garanteze protejarea datelor cu caracter personal ale membrilor.

Sursa: Cordis (2017); Comisia Europeană (2016a).

3. Piața unică digitală: obiective și progres actual

Piața unică europeană reprezintă una dintre cele mai mari realizări ale UE, care a reușit să creeze un teritoriu cu peste 500 de milioane de locuitori, fără granițe interne sau alte obstacole de reglementare în calea liberei circulații a bunurilor, serviciilor, capitalului și persoanelor. În prezent, UE este cel mai integrat bloc comercial din lume, în condițiile în care două treimi din relațiile comerciale ale țărilor membre ale UE sunt realizate cu alte state membre. Piața unică, deși incompletă în momentul actual, a contribuit la amplificarea fluxurilor comerciale din cadrul UE prin eliminarea taxelor vamale și reducerea barierelor netarifare și, astfel, a condus la creșterea producției și a cererii interne, iar deschiderea economiilor interne a sporit concurența și a scăzut prețurile (Veld, 2019). Având în vedere progresul tehnologic și modificările din sfera serviciilor generate de digitalizare, Uniunea Europeană a introdus noțiunea de *piața unică digitală*, pentru a se asigura că economia, industria și societatea profită pe deplin de noua eră digitală (Consiliul European, 2015). Aceasta se referă la îndepărtarea obstacolelor naționale în tranzacțiile care au loc online și se bazează pe conceptul de piață comună, care urmărește eliminarea barierelor comerciale dintre statele membre, cu scopul de a crește prosperitatea economică (Marcus *et al.*, 2019).

Piața unică digitală asigură liberă circulație a bunurilor, serviciilor, persoanelor și capitalului și constituie un spațiu în care persoanele fizice și întreprinderile pot accesa și exercita activități online în condiții de concurență echitabilă. Totodată, asigură un nivel ridicat de protecție a consumatorilor și a datelor cu caracter personal. Piața unică digitală presupune că toate dispozitivele conectate – telefoane, computere, senzori – vor putea comunica fără să întâmpine probleme de compatibilitate, indiferent de producător, detalii tehnice sau țară de origine. Pentru aceasta, este nevoie de dezvoltarea unor standarde care să fie respectate la nivelul tuturor statelor membre ale UE. În acest context, Comisia propune o serie de măsuri concrete pentru accelerarea procesului de stabilire și adoptare a standardelor în *cinci domenii prioritare*: tehnologia 5G, cloud computing, internetul lucrurilor, tehnologii de serii de date și securitate cibernetică (Comisia Europeană, 2016b).

Comisia Europeană urmărește crearea unei societăți digitale inclusive, care să beneficieze de piața unică digitală, prin acțiuni precum construirea de orașe inteligente, îmbunătățirea accesului la servicii publice electronice, la servicii de sănătate electronică și îmbunătățirea abilităților digitale. Acestea vor permite formarea unei societăți europene cu adevărat digitale. În acest sens, Comisia Europeană dezvoltă o politică de formare a cetățenilor europeni în abilități digitale, promovând inițiative precum *agenda digitală* și agenda de competențe pentru Europa (Comisia Europeană, 2019a).

Lansată în mai 2010, agenda digitală pentru Europa are ca scop stimularea economiei europene prin furnizarea de beneficii economice și sociale durabile pe o piață unică digitală. Obiectivul agendei digitale constă inclusiv în a-i ajuta pe cetățeni să se familiarizeze cu utilizarea internetului. Calculatoarele, telefoanele mobile și tehnologiile digitale sunt o parte centrală a vieții de zi cu zi a cetățenilor și pot furniza soluții pentru multe dintre provocările cu care statele membre se confruntă, de la siguranța pe drumuri, la asigurarea unei bătrâneți mai sănătoase și până la furnizarea unor servicii publice mai bune. Durata de viață a europenilor a crescut mai mult ca niciodată și, din cauza tratamentelor din ce în ce mai scumpe, cheltuielile pentru sănătate și îngrijire socială vor crește substanțial, până la aproximativ 9% din produsul intern brut al UE în 2050. TIC pot contribui prin inovare la accesul cetățenilor la servicii de calitate pentru sănătate și îngrijire socială. Introducerea TIC și a telemedicinii vor îmbunătăți eficiența asistenței medicale cu 20%. Mai mult decât atât, TIC le permite utilizatorilor, indiferent de vârstă, să își gestioneze mai bine sănătatea. Comisia investește în soluții de sănătate electronică care vor fi esențiale pentru a menține asistența medicală accesibilă tuturor cetățenilor din UE (Comisia Europeană, 2014).

Având în vedere importanța digitalizării serviciilor, Comisia Europeană a declarat *strategia pentru piața unică digitală* (DSM) ca fiind una dintre cele zece priorități, angajând fonduri de 61,3 miliarde de euro pentru perioada 2014-2020. Strategia este motivată inclusiv economic și include o gamă variată de inițiative care se axează pe eliminarea barierelor în calea comerțului electronic transfrontalier, facilitarea investițiilor în infrastructura de telecomunicații și pe inovația în sectorul TIC (Lutz, 2019). Strategia DSM este bazată pe trei piloni: *acces* – un acces mai bun pentru consumatori și întreprinderi la bunuri și servicii digitale; *mediu* – crearea condițiilor potrivite și echitabile pentru dezvoltarea rețelelor digitale și serviciilor inovatoare; *economie și societate* – maximizarea potențialului de creștere a economiei digitale. Astfel, încă de la începutul activității

Comisiei Juncker, în 2014, au fost inițiate 30 de propuneri legislative privind piața unică digitală, iar până la sfârșitul anului 2019, au fost aprobate 28 de propuneri (Comisia Europeană, 2019b).

Este de precizat că Uniunea Europeană operează deocamdată sub potențialul său digital, cu toate că a marcat progrese în ceea ce privește infrastructura digitală, segment unde numai Marea Britanie depășește Statele Unite la stocul de *capital digital*⁶. Un plus al țărilor membre este dat de dezvoltarea unor hub-uri digitale înfloritoare, localizate cu precădere în orașele: Amsterdam, Berlin, Dublin, Londra, Paris și Stockholm. Firme europene de mare succes, dezvoltate în timpul epocii tehnologiei digitale precum Spotify și Skype s-au extins la nivel global, iar alte companii s-au dezvoltat cu succes prin copierea modelului unor afaceri digitale care operau deja pe alte piețe globale (Bughin *et al.*, 2016).

Un exemplu grăitor de digitalizare a serviciilor promovate de Agenda digitală pentru Europa este digitalizarea patrimoniului cultural și susținerea exploatarei sale economice. Directiva 2013/37/UE stabilește principiul general, potrivit căruia documentele din biblioteci, muzee și arhive pot fi reutilizate atât în scopuri comerciale, cât și non-comerciale, un exemplu fiind proiectul Europeana (Caseta 2). De asemenea, pe lângă îmbunătățirea accesului la patrimoniul cultural, TIC, prin digitalizarea serviciilor, are un impact major și asupra modelelor de afaceri din turism. În turismul cultural, TIC a dus la creșterea valorii economice a activităților specifice prin dezvoltarea de aplicații turistice care oferă informații despre siturile de patrimoniu și îmbunătățesc experiența vizitatorilor (Varbova & Zhechkov, 2018).

Caseta 2: Proiectul Europeana

Europeana – platformă europeană a patrimoniului cultural

Platforma: <https://www.europeana.eu/portal/en>

Europeana este platforma digitală a Comisiei Europene pentru patrimoniul cultural. Accesând această platformă gratuită, cetățenii și reprezentanții industriilor culturale și creative pot consulta o gamă variată de resurse culturale europene. Europeana oferă acces la peste 53 de milioane de articole, inclusiv imagini, text, sunet, video și materiale 3D din colecțiile a peste 3.700 de biblioteci, arhive, muzee, galerii și colecții audiovizuale din toată Europa. Platforma poate fi folosită atât de profesori, artiști, profesioniști din instituții culturale și domenii creative, cât și de publicul general care caută informații despre cultură.

Sursa: Comisia Europeană (2018a); Comisia Europeană (2018b).

Impactul digitalizării pe piața unică a UE constă inclusiv în schimbarea modului în care consumatorii și furnizorii interacționează, aspect esențial pentru eliminarea barierelor în calea creării piețelor transfrontaliere. Totuși, deocamdată nu s-a reușit o uniformizare a gradului de digitalizare la nivelul țărilor membre, situația fiind diferită de la un caz la altul. Piața unică digitală rămâne pentru moment mai mult o aspirație decât o realitate, iar instituțiile europene și guvernele statelor membre trebuie să își dubleze eforturile în următorii ani pentru a facilita creșterea economiei digitale (Erixon & Lamprecht, 2018). În contextul în care digitalizarea serviciilor constituie încă un teritoriu neexploatat la întregul său potențial, nici nivelul reglementării nu este deocamdată unul optim. Piețele online dezvoltă particularități care le deosebesc de piețele tradiționale, iar lipsa unei reglementări complexe vizând comerțul digital poate duce la

⁶ Resurse esențiale pentru dezvoltarea de noi produse și servicii, tangibile și intangibile, pentru economia digitală.

disfuncționalități, cu impact negativ mai ales asupra IMM și asupra consumatorului final (Reyna, 2018).

Fără cadrul adecvat pentru dezvoltarea competențelor digitale, UE riscă să piardă oportunitatea de a transforma industriile tradiționale și să genereze locuri de muncă digitale cu valoare adăugată. Un exemplu este dat de sectorul public, unde numai 33% din populația UE beneficiază astăzi de servicii electronice avansate. Acest procent este cu atât mai îngrijorător cu cât transformarea digitală a serviciilor se realizează cu rapiditate, iar orice întârziere în adaptarea mediului public și a celui privat din UE la tendințele internaționale ale tehnologiei va avea impact pe termen lung, putându-se ajunge la decalaje greu de recuperat (Probst *et al.*, 2018).

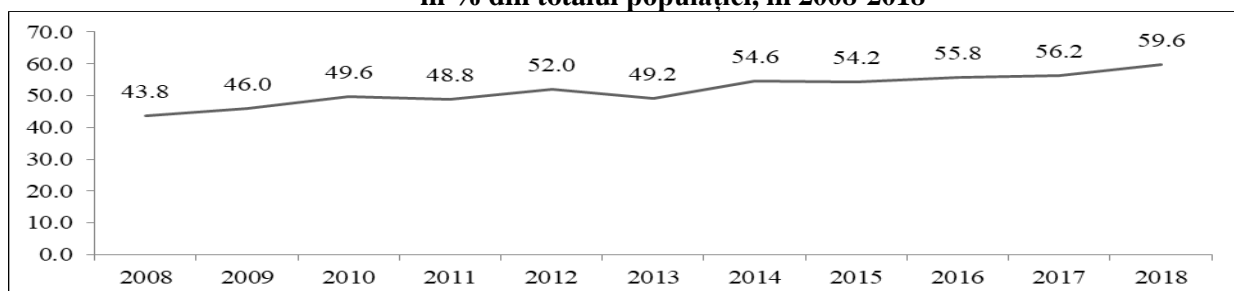
4. Analiza gradului de digitalizare a serviciilor în UE

Pentru a ilustra progresele realizate de țările membre ale UE în ceea ce privește digitalizarea serviciilor, ne propunem în cele ce urmează să efectuăm o analiză cantitativă a principalilor indicatori publicați de Comisia Europeană (2019c), selectați din surse secundare (baza de date open access a Comisiei Europene, Digital Agenda Scoreboard key indicators), care prezintă evoluția digitalizării serviciilor în ultimii ani. Scopul acestei analize este evidențierea diferențelor care se manifestă de la o țară membră a UE la alta sub aspectul stadiului actual al digitalizării serviciilor, în baza urmării evoluției următoarelor cinci grupe de indicatori pe care autorul le consideră relevante în contextul schimbărilor în materie de comportament de consum al populației: (i) e-guvernare; (ii) e-comerț; (iii) e-business; (iv) e-sănătate; și (v) securitate online. Selecția indicatorilor a fost realizată după următoarele criterii: disponibilitatea datelor pentru ultimii ani, de preferat pentru seria de timp 2008/2009-2018; interesul crescut manifestat de autoritățile publice pentru modernizarea serviciilor furnizate pentru cetățeni; dinamica înregistrată de mediul privat în adaptarea modelelor de afaceri la mediul online; și schimbările legislative din ultimii ani care privesc securitatea și confidențialitatea din mediul online (legislația GDPR).

4.1 Analiza stadiului actual al serviciilor de e-guvernare (e-government) în țările membre ale UE

Digitalizarea serviciilor în domeniul public în UE a înregistrat o creștere constantă în ultimul deceniu. Proporția populației care a contactat autoritățile publice prin intermediul site-urilor dedicate s-a majorat de la 43,8% în 2008 la 59,6% în anul 2018 (Graficul 1).

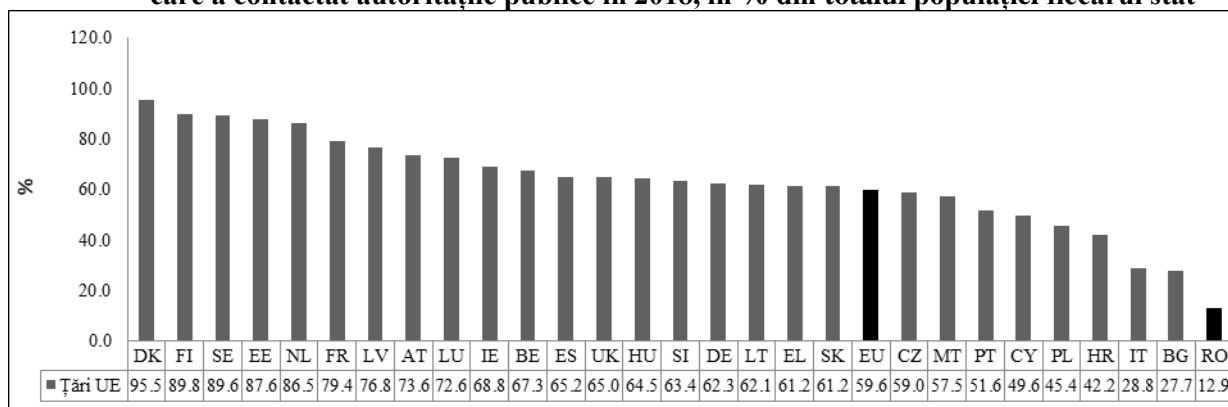
Graficul 1: Proporția populației care a contactat autoritățile publice online în UE, în % din totalul populației, în 2008-2018



Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019c).

Analiza la nivelul fiecărui stat membru (Graficul 2) arată discrepanțe semnificative între țările membre în ceea ce privește proporția populației care a contactat autoritățile publice cu ajutorul internetului. Pe primele locuri în anul 2018 s-au situat Danemarca – cu 95,5% din populație, Finlanda – 89,8% și Suedia – 89,6%, la distanță semnificativă față de media UE, de 59,6%, și în comparație cu ultimele țări clasate: România – 12,9%, Bulgaria – 27,7% și Italia – 28,8%.

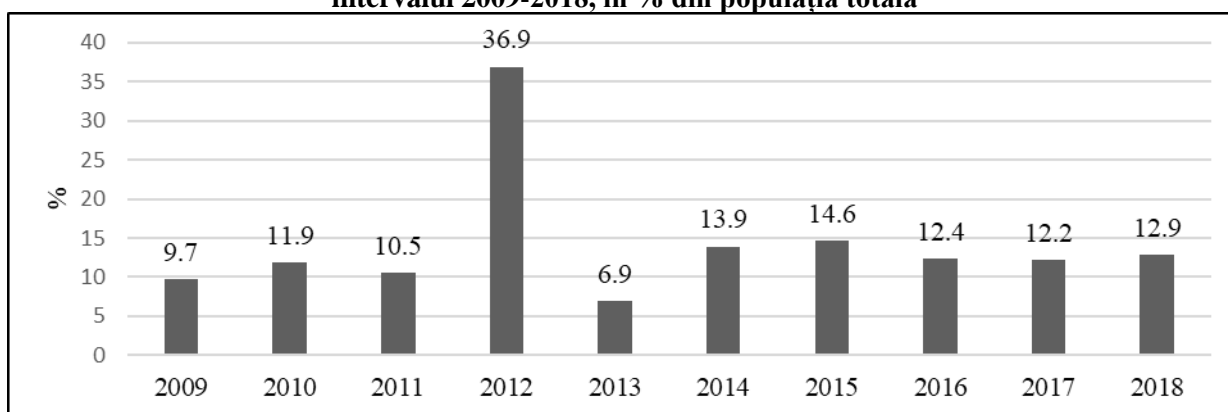
Graficul 2: Proporția populației din fiecare stat membru al UE care a contactat autoritățile publice în 2018, în % din totalul populației fiecărui stat



Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019c).

În România, în perioada 2009-2018, se observă o evoluție extrem de modestă în ceea ce privește comportamentul populației în comunicarea cu autoritățile publice. În 2009, doar 9,7% din populație a utilizat site-urile dedicate pentru a contacta autoritățile, iar la zece ani distanță, în 2018, proporția s-a majorat la 12,9% (Graficul 3). Se observă un vârf în anul 2012, când 36,9% din populație a contactat autoritățile publice pe internet, procent ce a scăzut la 6,9% în 2013.

Graficul 3: Proporția populației din România care a contactat autoritățile publice online în intervalul 2009-2018, în % din populația totală

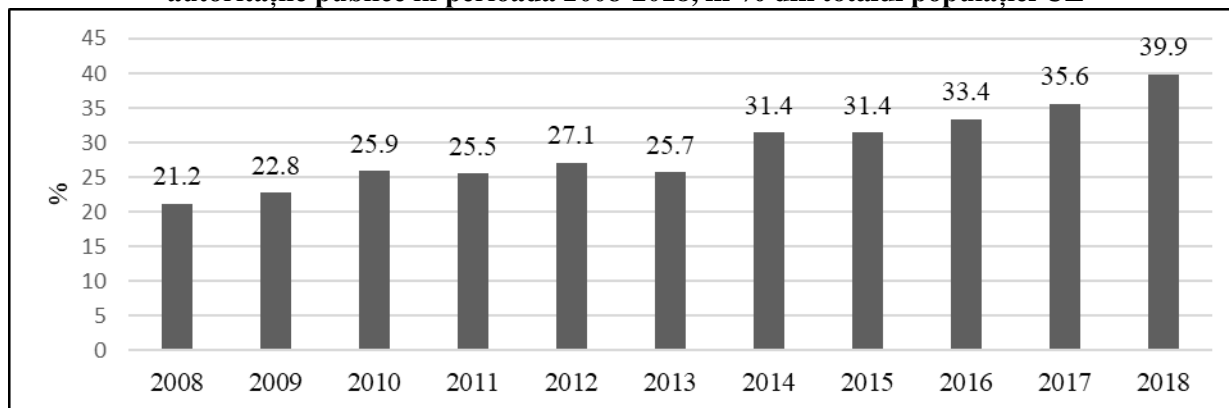


Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019c).

Analiza datelor privind impactul digitalizării serviciilor publice asupra comportamentului cetățenilor din UE arată că proporția populației din UE care a completat și trimis formulare online către autoritățile publice este semnificativ mai redusă față de cea care a utilizat internetul pentru comunicarea cu autoritățile. Astfel, în 2008, 21,1% din populația Uniunii a trimis formularele

completate online, procent ce aproape s-a dublat în decursul unui deceniu, în 2018 majorându-se la 39,9% (Graficul 4).

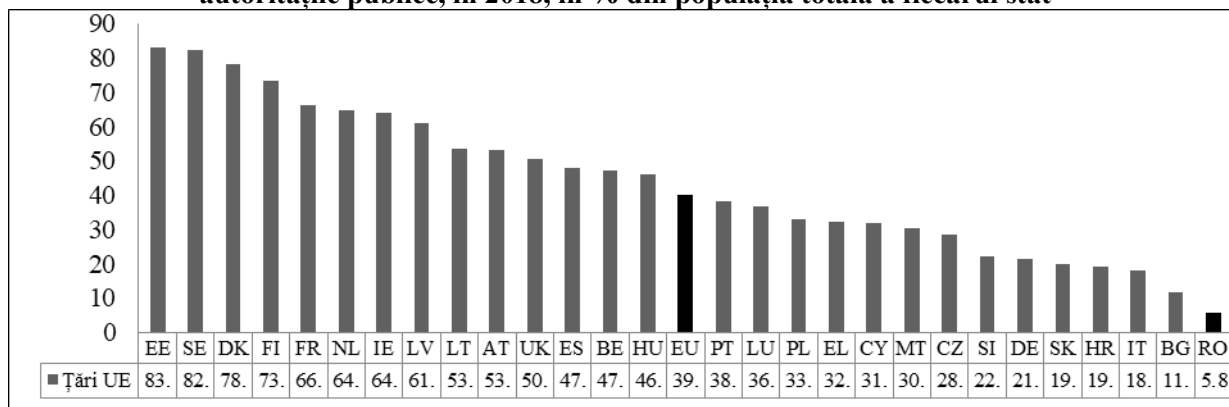
Graficul 4: Proporția populației din UE care a completat și trimis formulare online către autoritățile publice în perioada 2008-2018, în % din totalul populației UE



Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019)

Țările cu cele mai bune performanțe ale acestui indicator au fost: Estonia – cu 83%, Suedia – 82,4% și Danemarca – 78,2%. Cele mai performante state se situează la o distanță considerabilă față de ultimele clasate, respectiv: România – cu 5,8%, Bulgaria – 11,7% și Italia – 18% (Graficul 5).

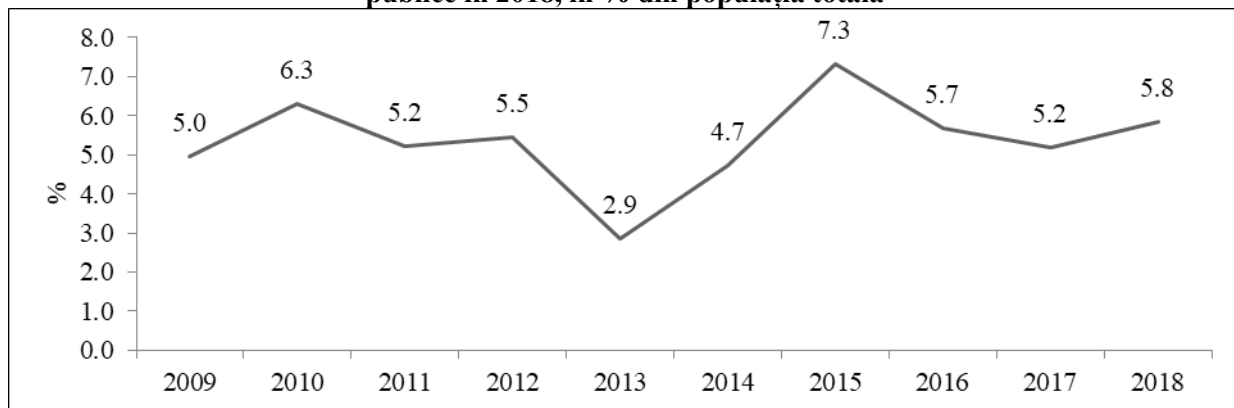
Graficul 5: Proporția populației din țările membre ale UE care a trimis formulare online către autoritățile publice, în 2018, în % din populația totală a fiecărui stat



Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019c).

În România, evoluția proporției populației din total care a trimis formulare online autorităților publice a fost fluctuantă în ultimii zece ani. Graficul 6 ilustrează că nu s-au înregistrat progrese notabile în acest sens. În anul 2009, numai 5% din populația României a utilizat internetul pentru a trimite formulare online către autoritățile publice, iar în 2018, procentul a fost de 5,8%. În anul 2013, se remarcă cel mai scăzut procent al populației care a folosit internetul pentru trimiterea formularelor către autoritățile publice, de 2,9% din total.

Graficul 6: Proporția populației din România care a trimis formulare online către autoritățile publice în 2018, în % din populația totală



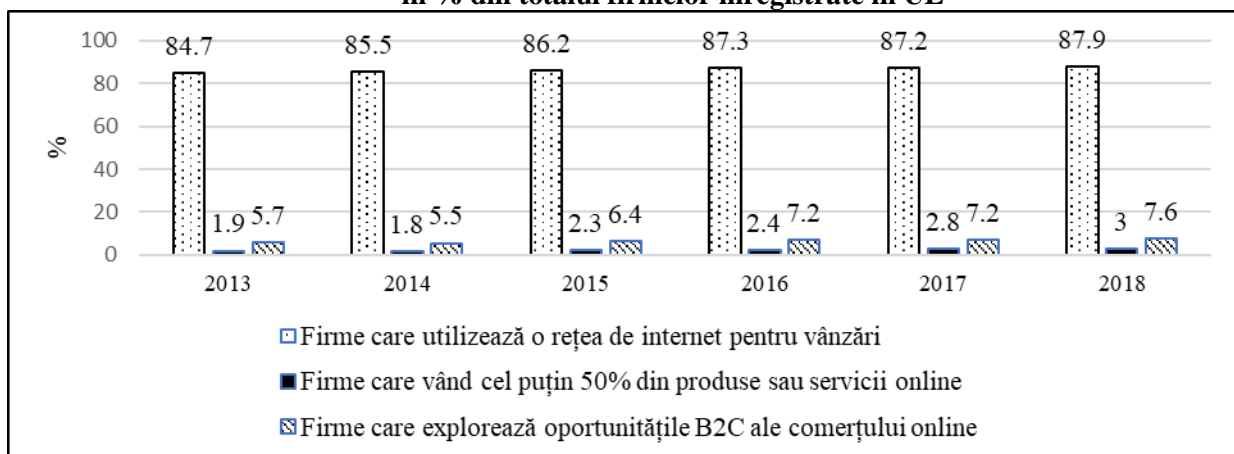
Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019c).

4.2 Analiza comerțului electronic (e-commerce) în statele membre ale UE

Analiza datelor publicate de Comisia Europeană arată că la nivelul Uniunii Europene proporția firmelor care vând produse și servicii pe internet a atins un procentaj de 87,9% în 2018. Creșterea a fost modestă în ultimii ani, proporția majorându-se ușor de la un an la altul, ceea ce sugerează că firmele care pot opera și pe segmentul online au identificat această oportunitate, iar creșterea în următorii ani va fi limitată, întrucât s-a ajuns deja la o oarecare saturație. O analiză mai în detaliu indică faptul că performanța din mediul online nu este direct proporțională cu prezența ofertei unei companii pe internet. Procentul firmelor care exploatează oportunitățile oferite de B2C este extrem de redusă: în anul 2013, doar 5,7% din firmele din statele membre ale UE au exploatat această oportunitate, procent ce a crescut treptat până la 7,6% în 2018.

De asemenea, ponderea în totalul firmelor înregistrate în UE a firmelor care vând cel puțin jumătate din produse sau servicii prin intermediul site-urilor web sau al aplicațiilor mobile este extrem de modestă la nivelul Uniunii. În 2013, numai 1,9% dintre firmele din UE vindeau cel puțin 50% din produse sau servicii online, procent ce a crescut modest, la 3% în anul 2018 (Graficul 7).

Graficul 7: Comerțul online la nivelul UE în perioada 2013-2018, în % din totalul firmelor înregistrate în UE



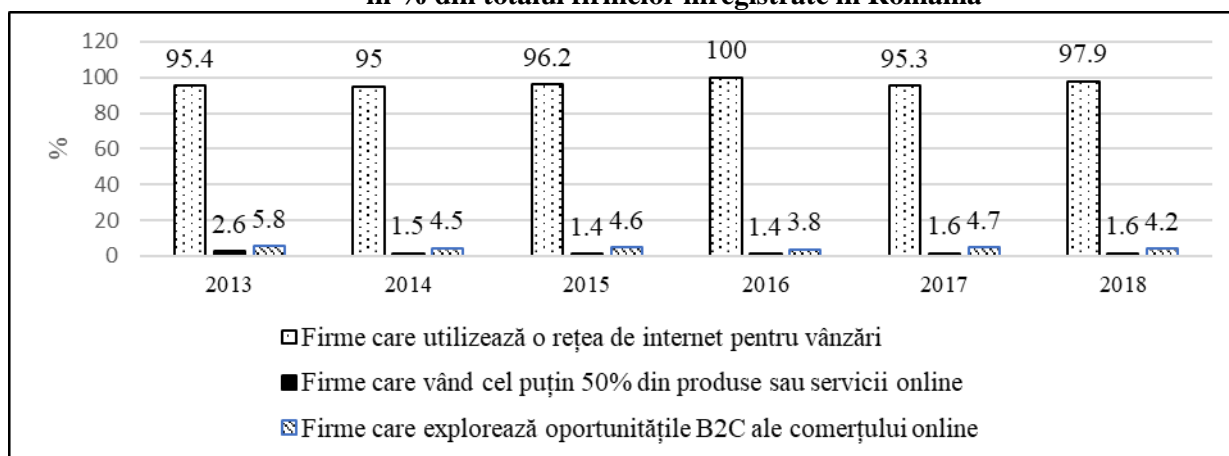
Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019c).

În România, ponderea firmelor care utilizează internetul pentru vânzări este superioară mediei UE. În 2013, 85,4% din firme au avut posibilitatea de a vinde produse și servicii prin intermediul site-urilor web sau al aplicațiilor. În 2016, procentul a fost de 100%, iar în 2017 și 2018 de 85,3% și, respectiv, de 97,9%.

Și în România, ca și la nivelul Uniunii, se observă procentaje mult inferioare performanței firmelor care activează și în mediul online. Procentul companiilor care exploatează oportunități B2C în mediul online a fost în anul 2013 de 2,6% și a scăzut ulterior la 1,5% în 2014 și 1,4% în 2015 și 2016.

În anii 2017 și 2018, procentul a fost de 1,6% din totalul firmelor din România. Și în ceea ce privește procentul firmelor românești care au vândut online mai mult de jumătate din portofoliul de produse și servicii, aceasta s-a diminuat în ultimii ani. În 2013, ponderea era de 5,8% din totalul firmelor, iar în 2018 procentul s-a redus la 1,6% (Graficul 8), ceea ce indică o concurență din ce în ce mai acerbă pe acest canal de distribuție și costuri asociate în creștere.

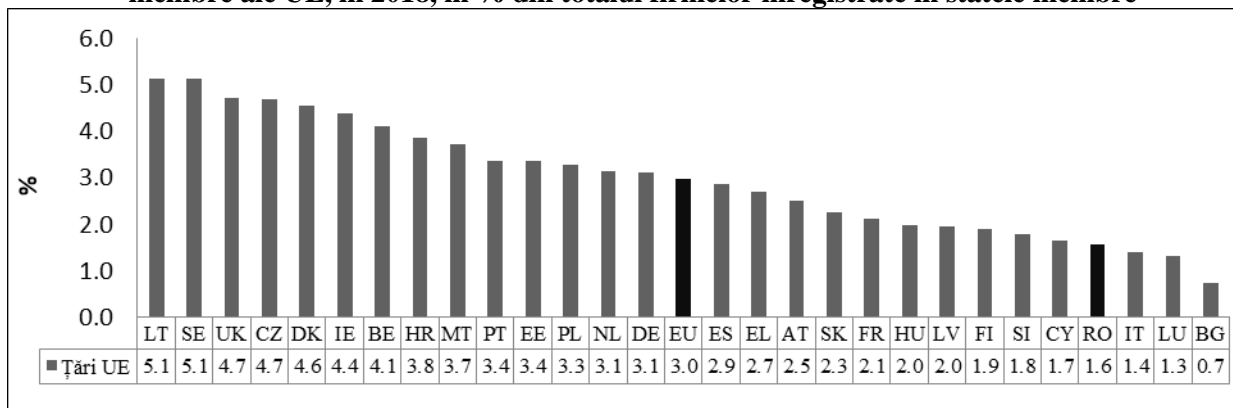
Graficul 8: Comerțul online la nivelul României în perioada 2013-2018, în % din totalul firmelor înregistrate în România



Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019c)

Sub aspectul progresului înregistrat de fiecare stat membru al UE, sunt evidente diferențele majore care există între țări în ceea ce privește proporția firmelor care au vândut online cel puțin 50% din produsele și serviciile din portofoliu (Graficul 9). În anul 2018, țările cu cele mai ridicate procente ale firmelor care performează în vânzările online au inclus: Lituania: cu 5,1%, Suedia, cu 5,1% și Marea Britanie, cu 4,7%. La polul opus, cele mai reduse procente ale firmelor performante în mediul online s-au înregistrat în: Bulgaria (0,7% dintre firme), Luxemburg (1,3%) și Italia (1,4%).

Graficul 9: Firme care vând cel puțin 50% din produse sau servicii online la nivelul țărilor membre ale UE, în 2018, în % din totalul firmelor înregistrate în statele membre

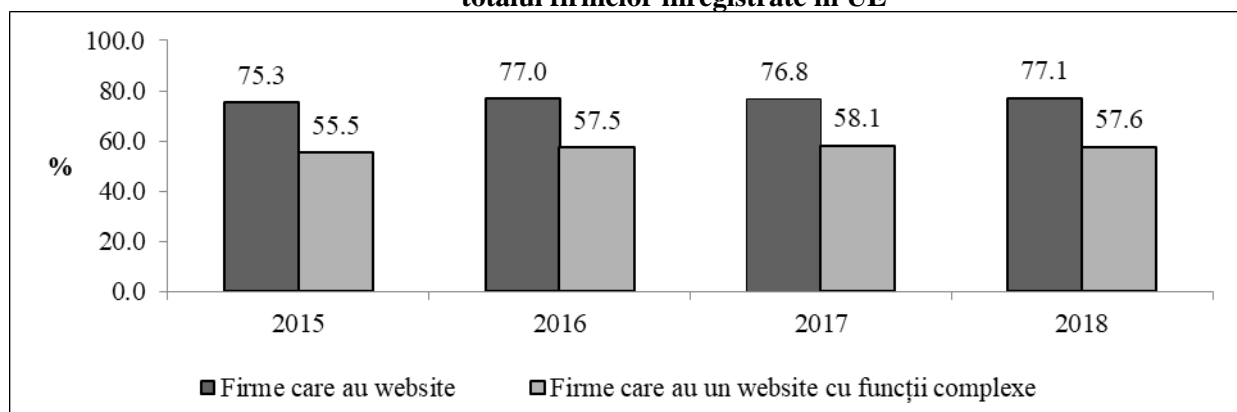


Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019).

4.3 Analiza performanței afacerilor electronice (e-business) în țările membre ale UE

Analiza segmentului de e-business din Uniunea Europeană arată că proporția firmelor care au propriul website a crescut progresiv, de la 75,3% în 2015, la 77% în 2016. Apoi aceasta s-a redus ușor la 76,8%, iar în anul 2018, 77,1% din firmele din UE aveau un website (Graficul 10). Procentajul firmelor care și-au dezvoltat o pagină web cu funcții complexe, precum cataloage cu produse online, liste de prețuri disponibile online, funcții de personalizare a produselor sau serviciilor, este mai redus. În anul 2015, 55,5% din firmele din UE aveau un website cu funcții complexe, procent care s-a majorat până la 57,6% în 2018.

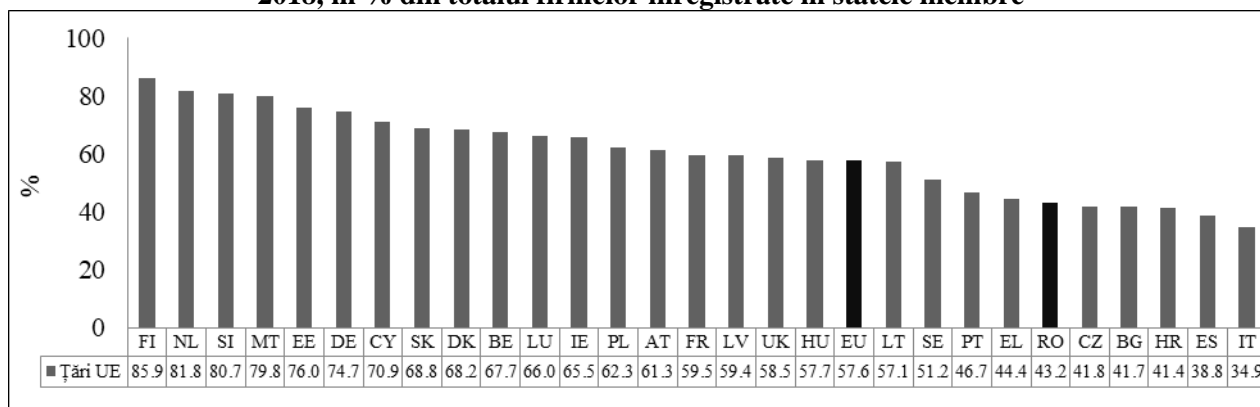
Graficul 10: E-business la nivelul UE în perioada 2015-2018, în % din totalul firmelor înregistrate în UE



Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019c).

Examinarea firmelor din țările membre ale UE care aveau în anul 2018 o pagină web complexă, cu funcții care permit o interacțiune crescută cu utilizatorul relevă că cele mai multe firme provin din Finlanda (85,9%), Olanda (81,8%) și Slovenia (80,7%). La polul opus, se situează Italia (34,9%), Spania (38,8%) și Croația (41,4%) (Graficul 11).

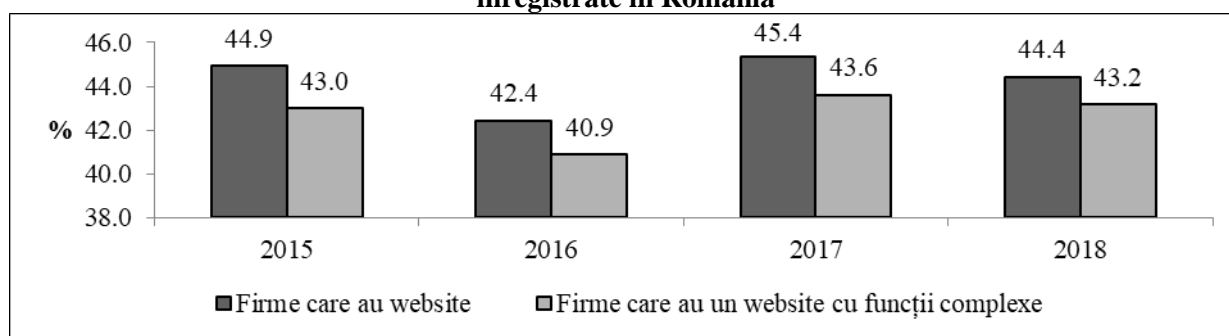
Graficul 11: Firme care au un website cu funcții complexe la nivelul țărilor membre ale UE, în 2018, în % din totalul firmelor înregistrate în statele membre



Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019c).

În România, procentajul firmelor care au un website de prezentare este apropiat de cel al firmelor care au o pagină de internet cu funcții complexe. Totodată, se observă că proporția firmelor care activează și în mediul online a fluctuat în ultimii patru ani (Graficul 12). Procentul firmelor românești care aveau în 2015 o pagină web era de 44,9%, procent care a scăzut la 42,4% în anul următor. În 2017, firmele care aveau website au reprezentat 45,4% din totalul firmelor românești înregistrate, iar în 2018 proporția respectivă s-a redus din nou la 44,4%. În ceea ce privește companiile cu pagini web complexe, în anul 2015, 43% aveau dezvoltate site-uri care permiteau o interacțiune crescută între utilizatori și produsele sau serviciile comercializate, iar în 2018, procentul a fost similar (43,2%).

Graficul 12: E-business la nivelul României în perioada 2015-2018, în % din totalul firmelor înregistrate în România

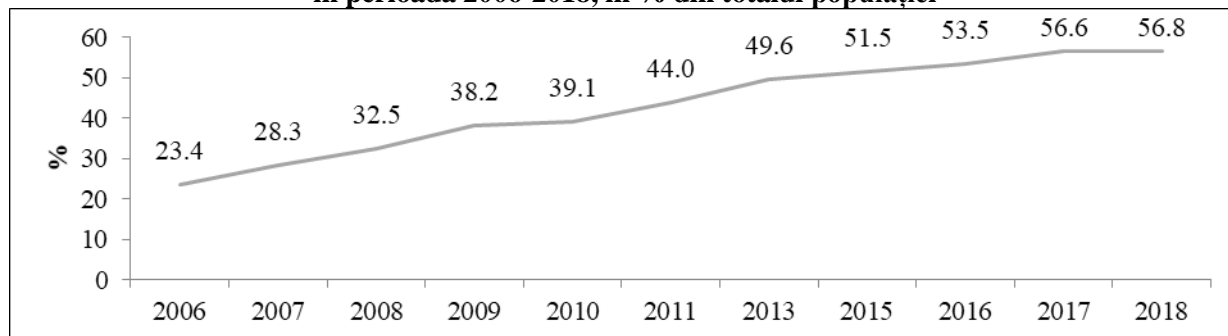


Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019c).

4.4 Analiza segmentului de e-sănătate (e-health) în statele membre ale UE

În ceea ce privește digitalizarea serviciilor din domeniul sănătății din UE, se remarcă o schimbare vizibilă în comportamentul cetățenilor din statele membre în ultimii ani. Între anii 2006 și 2018 s-a înregistrat un interes crescut pentru informațiile despre sănătate disponibile pe internet (Graficul 13). Astfel, în 2006, proporția populației din UE care se informa pe internet în legătură cu diverse teme medicale era de 23,4% din totalul populației, iar în 2018, procentul a crescut la 56,8%.

Graficul 13: Proporția populației din UE care a căutat informații despre sănătate pe internet în perioada 2006-2018, în % din totalul populației

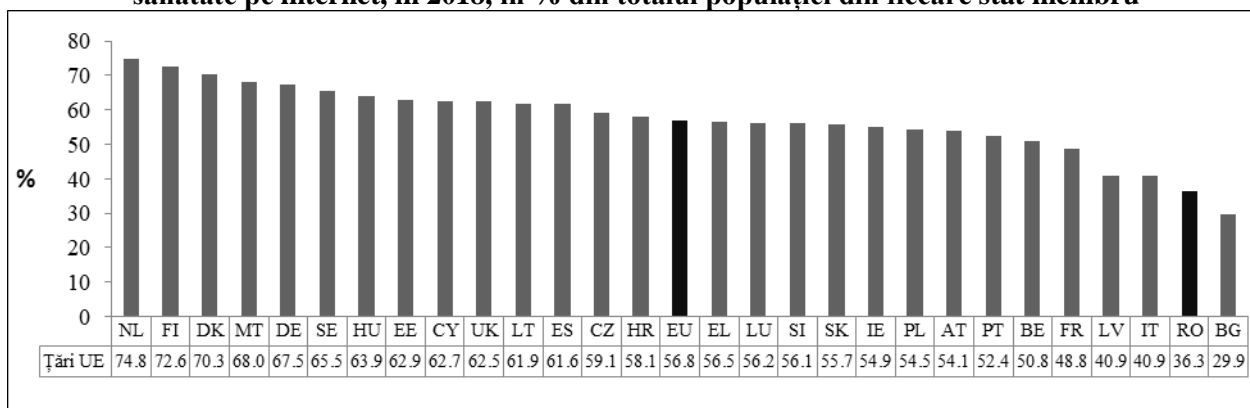


Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019c).

Analiza pe fiecare stat membru al UE (Graficul 14) arată că, în anul 2018, cetățenii din Olanda (74,8% din total), Finlanda (72,6%) și Danemarca (70,3%) sunt cei care se informează cel mai mult din surse online pe teme medicale. Cetățenii care se informează cel mai puțin de pe site-uri web în domeniul sănătății provin din Bulgaria (29,9%), România (36,3%) și Italia (40,9%).

Totuși, în România se remarcă un trend ascendent în materie de informare din mediul online. Proporția populației care utilizează internetul pentru a căuta informații din domeniul sănătății a sporit de la 6,8% din totalul populației în anul 2006, la 39,1% în 2017, scăzând însă la 36,3% în 2018.

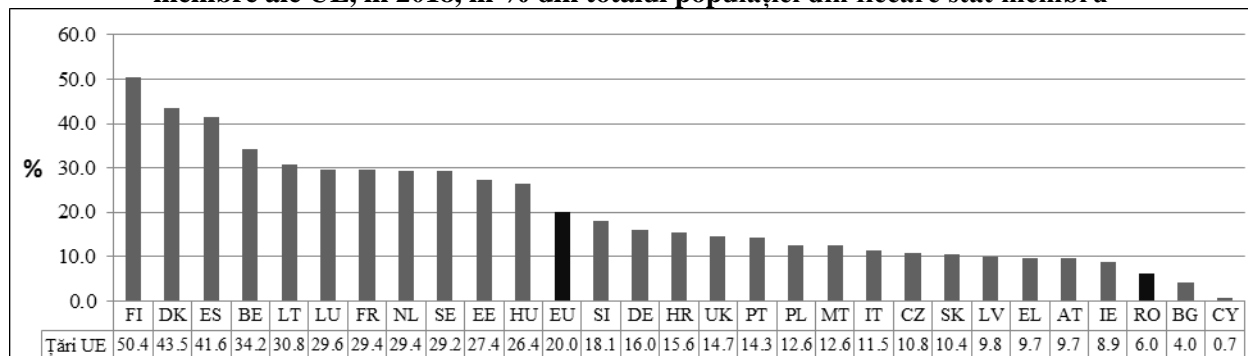
Graficul 14: Proporția populației din țările membre ale UE care a căutat informații despre sănătate pe internet, în 2018, în % din totalul populației din fiecare stat membru



Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019).

Dacă se are în vedere proporția populației din statele membre ale UE care în anul 2018 s-a programat la medic online, pe paginile web dedicate, media UE a fost de 20%. Primele trei țări care s-au distanțat de restul statelor membre în această privință au fost Finlanda, cu o proporție de 50,4% din populație care s-a programat pe internet, urmată de Danemarca (43,5%) și Spania (41,6%). Ultimele clasate au inclus România (6%), Bulgaria (4%) și Cipru (0,7%) (Graficul 15).

Graficul 15: Proporția populației care și-a făcut programare la medic online la nivelul țărilor membre ale UE, în 2018, în % din totalul populației din fiecare stat membru

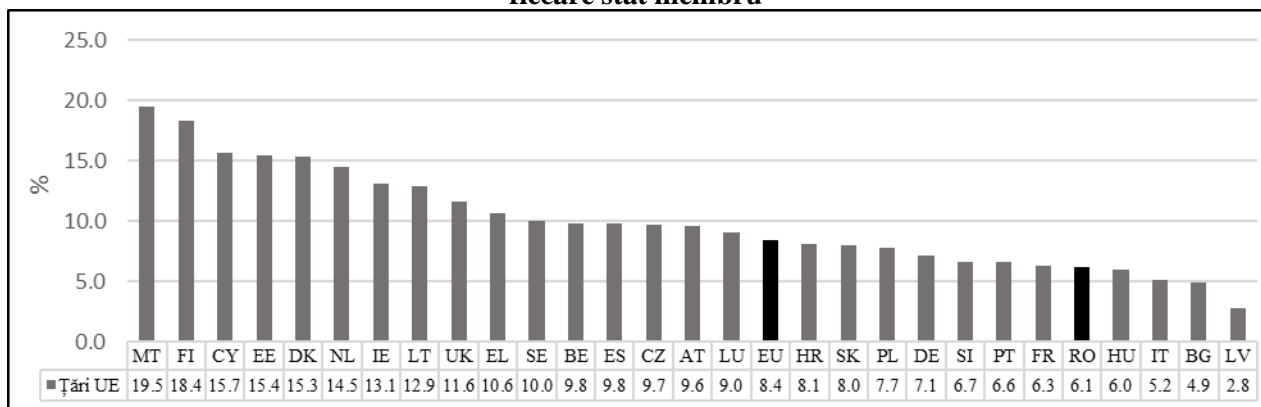


Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019).

4.5 Analiza segmentului de securitate și confidențialitate online în țările membre ale UE

Datele referitoare la securitatea și confidențialitatea din mediul online arată că în anul 2018, la nivelul UE, 8,4% din firmele care activează în mediul online utilizează funcții avansate ale site-ului web care permit cercetarea și analiza comportamentului utilizatorilor și luarea deciziilor în consecință. Primele trei țări de unde provin cele mai multe firme care își bazează deciziile în funcție de analiza datelor de comportament ale utilizatorilor au fost în 2018: Malta (19,5%), Finlanda (18,4%) și Cipru (15,7%), iar țările de proveniență a companiilor care utilizează cel mai puțin aceste funcții pentru direcționarea anunțurilor online sunt: Letonia (2,8%), Bulgaria (4,9%) și Italia (5,2%) (Graficul 16). În România, 6,1% din firme au urmărit comportamentul utilizatorilor de pe site-ul web cu ajutorul funcțiilor specializate pentru a plasa anunțurile publicitare, în creștere comparativ cu 2016, când procentul firmelor a fost de 4,4% din total.

Graficul 16: Procentul firmelor din statele membre ale UE care cercetează comportamentul utilizatorilor pentru direcționarea publicității online, în 2018, în % din totalul firmelor înregistrate în fiecare stat membru



Sursa: Reprezentare grafică realizată de autor pe baza datelor de la Comisia Europeană (2019).

Analiza evoluției procesului de digitalizare a serviciilor din cele cinci domenii incluse în articolul de față arată că mediul online este extrem de dinamic, iar țările membre ale UE întâmpină probleme în furnizarea de servicii publice și private pe internet. Dacă pentru mediul public

principalele impedimente sunt lipsa infrastructurii digitale și pregătirea insuficientă a personalului și a populației pentru a lucra cu noile tehnologii, în mediul privat provocările sunt de o anvergură mai mare. În numeroase domenii, precum IT, domeniul auto sau în aria serviciilor care înglobează tehnologie înaltă, progresul tehnologic are loc anual sau chiar trimestrial, astfel că firmele pot controla tot mai puțin procesele de transformare a mediului de afaceri din mediul online cu resurse interne și au nevoie de personal calificat. De asemenea, au nevoie de bugete de marketing din ce în ce mai consistente pentru ca informațiile de pe website-urile lor să ajungă la clienții țintiți, la care se adaugă bugetele pentru optimizarea pentru motoarele de căutare și pentru suportul back-office. Toate acestea vin pe fondul unei competiții acerbe care este specifică mediului online și a noii poziții pe care este plasat cumpărătorul, care are acum posibilitatea de a verifica o ofertă variată de produse de la numeroși furnizori, într-un timp extrem de scurt. Aceste aspecte lasă din ce în ce mai puțin spațiu firmelor pentru a rămâne competitive, ceea ce amplifică nevoia investițiilor în dezvoltarea din mediul online prin inovație.

Companiile, indiferent de domeniul de activitate, sunt nevoite să se adapteze schimbărilor care au loc în comportamentul consumatorilor și să opteze pentru mutarea activității pe internet. Procentul scăzut al firmelor care vând servicii online, precum și decalajele dintre țări vor amplifica dificultățile de care se lovesc firmele pentru a fi competitive pe piață, ceea ce va avantaja din ce în ce mai mult companiile mari cu bugete ridicate pentru dezvoltarea în mediul online. Acestea din urmă pot monopoliza unele segmente din piață și pot ajunge să impună noi reguli de operare, așa cum este deja cazul taxelor de platformă cerute în turism – platforma Airbnb, care prin poziția de lider pe piață percepe o taxă de utilizare a platformei care nu poate fi negociată, sau în retail – cum este exemplul platformei Amazon, care de asemenea este recunoscută prin taxele de utilizare a platformei care afectează veniturile încasate de companiile care vând prin intermediul acestui canal.

5. Concluzii

Digitalizarea serviciilor reprezintă un fenomen global și schimbă modelele de afaceri, conducând la modificări ireversibile în toate domeniile. Pentru economiile din Uniunea Europeană, tehnologiile digitale constituie o oportunitate de dezvoltare și de a dobândi avantaje competitive în realizarea de noi produse și servicii inovatoare. Procesul de digitalizare este deja un fapt cert, iar statele membre ale UE se află în momentul în care trebuie să acționeze prin politici de stimulare a capacităților digitale ale populației și de încurajare a mediului privat să opereze pe piețele online.

Totodată, autoritățile publice trebuie să adopte măsuri de modernizare a infrastructurii care să ofere cetățenilor o interacțiune facilă cu platformele publice, atât din punct de vedere al comunicării, cât și al utilizării funcțiilor de completare și încărcare a formularelor. Deși Comisia Europeană a declarat Piața unică digitală ca fiind una dintre principalele sale priorități, anticipând expansiunea digitalizării în toate domeniile de activitate, sunt încă necesare acțiuni susținute de îmbunătățire a gradului de digitalizare.

Analiza din acest articol pune în evidență faptul că pe primele locuri în valorificarea avantajelor oferite de piața digitală se situează preponderent aceleași țări. În domeniile e-government, e-business, e-commerce, e-health sau securitate și confidențialitate online, se remarcă

mai ales Suedia, Danemarca și Finlanda, iar la polul opus sunt de obicei situate Bulgaria, România și Italia. În plus, se observă o distanță considerabilă între primele țări membre ale UE și ultimele clasate sub aspectul digitalizării serviciilor, ceea ce indică nevoia unor eforturi sporite, atât la nivelul Uniunii pe ansamblu, cât și la nivelul fiecărui stat membru, în vederea diminuării decalajelor existente. Datele arată că nivelul de digitalizare din țările membre ale UE se află mult sub potențialul acestora, cu discrepanțe vizibile de la un stat la altul, fiind necesare eforturi susținute atât pentru recuperarea decalajelor dintre state, cât și pentru înregistrarea unor progrese la nivelul întregii Uniunii.

Având în vedere progresele înregistrate de SUA și de China în domeniul digitalizării serviciilor, ca și investițiile alocate de aceste țări pentru dezvoltarea infrastructurii specifice, UE trebuie să își intensifice eforturile de îmbunătățire a gradului de digitalizare a serviciilor din statele sale membre. În caz contrar, evoluțiile dinamice din acest domeniu vor adânci și mai mult decalajele atât la nivelul țărilor membre ale UE, cât și la nivel mondial.

Referințe bibliografice

- Bughin, J., Eric, H., Eric, L., Manyika, J., Dahlström, P., Ramaswamy, S., & de Billy, C. (2016). DIGITAL EUROPE: PUSHING THE FRONTIER, CAPTURING THE BENEFITS. MCKINSEY. Preluat de pe <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Digital%20Europe%20Pushing%20the%20frontier%20capturing%20the%20benefits/Digital-Europe-Full-report-June-2016.ashx>.
- Comisia Europeană (2014). Digital agenda for Europe Rebooting Europe's economy. Luxembourg: doi:10.2775/41229
- Comisia Europeană (2016a, decembrie 14). MyHealthAvatar: your digital health status through an app. December 14. Preluat de pe <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/myhealthavatar-your-digital-health-status-through-app>.
- Comisia Europeană (2016b). Commission sets out path to digitise European. PRESS RELEASE. Preluat de pe <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/commission-sets-out-path-digitise-european-industry>
- Comisia Europeană (2017). DIGITISATION RESEARCH AND INNOVATION - Transforming European industry and services. Brussels: Publications Office of the European Union. Preluat de pe https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/dt_booklet.pdf
- Comisia Europeană (2018a, decembrie 21). <https://ec.europa.eu>. Preluat de pe <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-skills-jobs-coalition>
- Comisia Europeană (2018b, octombrie 12). Europeana - a European cultural heritage platform for all. Preluat de pe <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/europeana-european-digital-library-all>
- Comisia Europeană (2019a). A Digital Single Market for the benefit. Preluat de pe <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-single-market-benefit-all-europeans>
- Comisia Europeană (2019b, septembrie 27). <https://ec.europa.eu>. Preluat de pe <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/creating-digital-society>.
- Comisia Europeană (2019c). Digital Agenda Scoreboard key indicators. Preluat de pe See the evolution of an indicator and compare countries: <https://digital-agenda-data.eu/charts/see-the-evolution-of-an-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicator->

- group%22:%22discontinued%22,%22indicator%22:%22foa_ent%22,%22breakdown%22:%22total%22,%22unit-measure%22:%22pc_pub_serv_for_ent%22,%22ref-areâ
- Consiliul European (2015). Piața unică digitală pentru Europa. Preluat de pe <https://www.consilium.europa.eu/ro/policies/digital-single-market/>.
- Cordis (2017, aprilie 21). <https://cordis.europa.eu>. Preluat de pe <https://cordis.europa.eu/project/rcn/106958/factsheet/en>
- DIGITALEUROPE (2019). A Stronger Digital Europe. Brussels. Preluat de pe <https://www.digitaleurope.org/wp/wp-content/uploads/2019/02/DIGITALEUROPE-%E2%80%93-Our-Call-to-Action-for-A-STRONGER-DIGITAL-EUROPE.pdf>
- Erixon, F. & Lamprecht, P. (2018). The Next Steps for the Digital Single Market: From Where do We Start? Preluat de pe <https://ecipe.org/publications/the-next-steps-for-the-digital-single-market-from-where-do-we-start/>.
- Hagberg, J., Sundstrom, M., & Egels-Zandén, N. (2016). The digitalization of retailing: an exploratory framework. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44(7), 694-712. doi:10.1108/IJRDM-09-2015-0140.
- Health First Europe. (2019). OUR MEMBERS' REFLECTIONS ON DIGITAL HEALTH. Brussels. Preluat de pe <https://healthfirsteurope.eu/wp-content/uploads/2019/06/Members-reflection-on-digital-health-3.pdf>
- Lappi, T., Aaltonen, K. & Kujala, J. (2019). Project governance and portfolio management in government digitalization. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 159-196. doi:10.1108/TG-11-2018-0068.
- Lutz, S. (2019). The European digital single market strategy: Local indicators of spatial association 2011–2016. *Telecommunications Policy*, 43, 393–410. doi:10.1016/j.telpol.2018.10.003
- Mar, N. & Tambiama, M. (2019). Digital transformation. European Parliament. Preluat de pe [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633171/EPRS_BRI\(2019\)633171_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633171/EPRS_BRI(2019)633171_EN.pdf)
- Marcus, J., Petropoulos, G. & Yeung, T. (2019). Contribution to Growth: The European Digital Single Market. Brussels: European Union. Preluat de pe https://bruegel.org/wp-content/uploads/2019/02/IPOL_STU2019631044_EN.pdf
- OECD (2019). GOING DIGITAL: MAKING THE TRANSFORMATION WORK FOR GROWTH AND WELL-BEING. Preluat de pe <https://www.oecd.org/mcm/documents/C-MIN-2017-4%20EN.pdf>
- Ozols, G. & Nielsen, M. (2018). Comparing strategic, governance and technological aspects in Latvia, Denmark and the United Kingdom. Guimaraes: United Nations University.
- Pedersen, J. & Wilkinson, A. (2018). The digital society and provision of welfare services. *International Journal of Sociology*, 38(3/4), 194-209. doi:10.1108/IJSSP-05-2017-0062
- Pieterse, W. (2018). CREATING DIGITAL STRATEGIES. Luxembourg: EUROPEAN COMMISSION.
- Probst, L., Amard, A., Pedersen, B., Lonkeu, O.-K., & Dakkak-Arnoux, L. (2018). Accelerate to a trusted Digital Single Market. PWC.
- Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W., & Schirgi, E. (2018). Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management*. doi:10.1108/JMTM-01-2018-0020.
- Reyna, A. (2018). SHAPING COMPETITION POLICY IN THE ERA OF DIGITALISATION. BUREAU EUROPÉEN DES UNIONS DE CONSOMMATEURS AISBL. Preluat de pe https://www.beuc.eu/publications/beuc-x-2018-084_beuc_response_shaping_of_competition_policy.pdf
- Varbova, V. & Zhechkov, R. (2018). Digital solutions in the field of cultural heritage. European Union. Preluat de pe https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/plp_uploads/policy_briefs/2018-08-06_Policy_brief__on_digital_technologies.pdf

Veld, J. (2019). The economic benefits of the EU Single Market in goods and services. *Journal of Policy Modeling*, 1-16. doi:10.1016/j.jpolmod.2019.06.004.

Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Avram, A. C. (2020). Digitalizarea serviciilor în statele membre ale Uniunii Europene. *Revista de Economie Mondială*, 12(1), pp. 49-68
