



COMISIA
EUROPEANĂ

Bruxelles, 27.9.2023
COM(2023) 570 final

**COMUNICARE A COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN, CONSILIU,
COMITETUL ECONOMIC ȘI SOCIAL EUROPEAN ȘI COMITETUL
REGIUNILOR**

Raport privind stadiul evoluției deceniului digital 2023

{SWD(2023) 570 final} - {SWD(2023) 571 final} - {SWD(2023) 572 final} -
{SWD(2023) 573 final} - {SWD(2023) 574 final}

Cuprins

1. Introducere: realizarea obiectivelor deceniului digital.....	2
2. Factorii-cheie pentru transformarea digitală a Europei în 2022.....	3
3. Transformare digitală pentru o Europă suverană și competitivă.....	8
3.1 Punctul cardinal: infrastructuri digitale.....	8
3.1.1 Ținta: rețele la nivel de gigabit și rețele fără fir de mare viteză la dispoziția tuturor.....	8
3.1.2 Ținta: semiconductorii	12
3.1.3 Ținta: nodurile periferice	14
3.1.4 Ținta: informatica cuantică	15
3.2 Punctul cardinal: digitalizarea întreprinderilor	16
3.2.1 Ținta: adoptarea tehnologiilor digitale	16
3.2.2 Ținta: intensitatea digitală a IMM-urilor.....	18
3.2.3 Ținta: unicornii.....	18
3.3. Obiectivul deceniului digital: securitatea cibernetică	19
3.4. Obiectivul deceniului digital: reziliența	21
4. Transformarea digitală pentru a capacita cetățenii și societatea UE.....	22
4.1 Punctul cardinal: competențele digitale	23
4.1.1 Ținta: competențe digitale de bază.....	23
4.1.2 Ținta: specialiștii în domeniul TIC	25
4.2 Punctul cardinal: digitalizarea serviciilor publice.....	26
4.2.1 Ținta: serviciile publice esențiale.....	26
4.2.2 Ținta: identificarea electronică.....	28
4.2.3 Ținta: dosarele electronice de sănătate.....	29
4.3. Obiectivul deceniului digital: protejarea drepturilor fundamentale și capacitatea vieții democratice	30
4.4. Obiectivul deceniului digital: promovarea unui mediu centrat pe factorul uman – accent pe protecția copiilor	34
5. Transformarea digitală pentru a sprijini Pactul verde european	35
6. Dimensiunea internațională.....	38
7. Concluzii	39

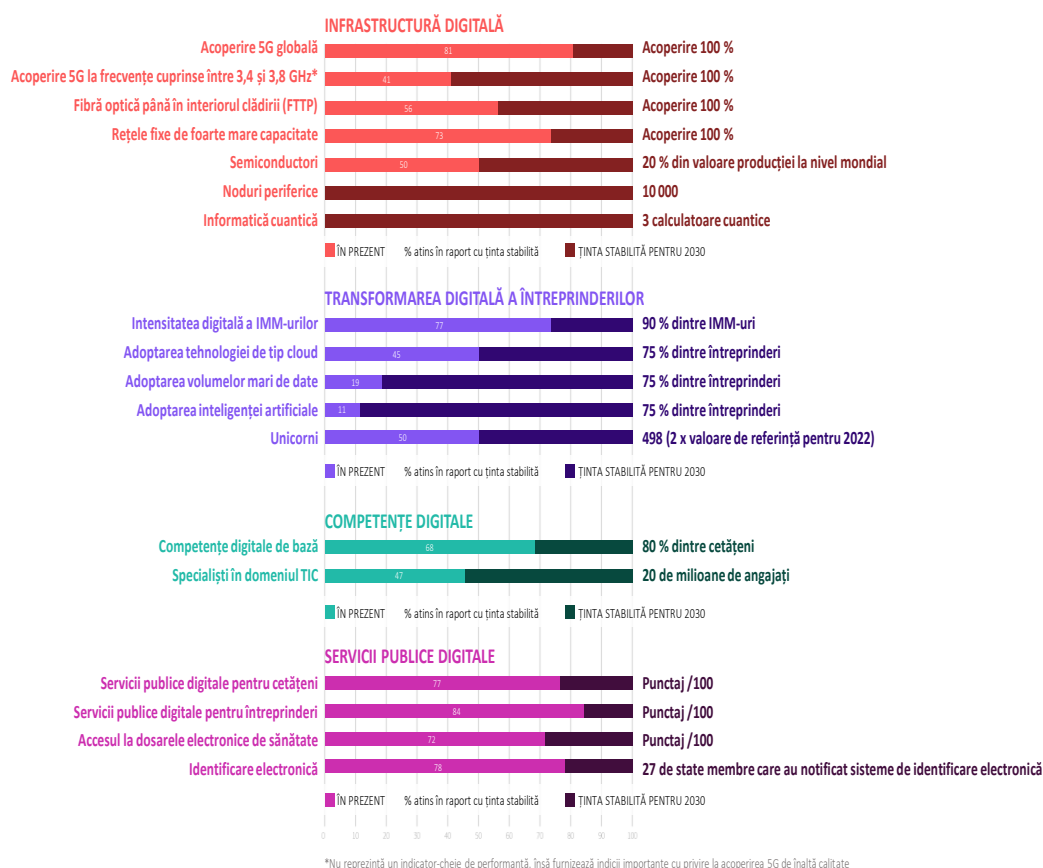
1. Introducere: realizarea obiectivelor deceniului digital

Primul raport privind stadiul deceniului digital face bilanțul progreselor înregistrate de UE în direcția unei transformări digitale de succes pentru cetățeni, întreprinderi și mediu, astfel cum se prevede în Decizia de instituire a programului de politică pentru 2030 privind deceniul digital¹ („Decizia privind deceniul digital”). Acesta analizează evoluțiile politicii digitale și descrie modul în care UE avansează în direcția atingerii țintelor și a obiectivelor convenite, **evidențiind astfel domeniile în care UE se află la începutul punerii în aplicare a programului de politică privind deceniul digital.**

Analiza generală a **progreselor înregistrate de UE în raport cu obiectivele și țintele deceniului digital** este prezentată mai jos în figura 1, iar **rapoartele de țară** incluse într-o anexă la prezentul raport oferă o imagine mai detaliată.

Figura 1: Bilanțul progreselor înregistrate în direcția atingerii țintelor deceniului digital stabilite pentru 2030²

BILANȚUL PROGRESOR ÎNREGISTRATE ÎN DIRECȚIA ATINGERII ȚINTELOR STABILITE PENTRU 2030



¹ Decizia (UE) 2022/2481 a Parlamentului European și a Consiliului din 14 decembrie 2022 de instituire a programului de politică pentru 2030 privind deceniul digital (JO L 323, 19.12.2022, p. 4).

² Sursa: Analiza Comisiei din documentul de lucru al serviciilor Comisiei [SWD\(2023\) 571](#) „Digital Decade cardinal points: digital skills, digital infrastructures, digitalisation of businesses and digitalisation of public services” (Puncte cardinale ale deceniului digital: competențe digitale, infrastructuri digitale, digitalizarea întreprinderilor și digitalizarea serviciilor publice). A se vedea [C\(2023\) 7500](#) „Comunicare a Comisiei de stabilire a traiectoriilor preconizate la nivelul Uniunii pentru țintele digitale”.

Figura 1 evidențiază **necesitatea de a accelera și de a aprofunda eforturile colective, inclusiv prin măsuri de politică și investiții³ în tehnologii, competențe și infrastructuri digitale**, care sunt factori geopolitici, societali, economici și de mediu esențiali. Pe această bază, prezentul raport include recomandări concrete adresate statelor membre înainte de adoptarea foilor lor de parcurs strategice naționale și pentru ajustările viitoare ale acestora. În anexa la acesta, recomandările specifice adresate fiecărei țări se bazează pe performanța și potențialul fiecărui stat membru de a contribui la eforturile colective în vederea atingerii țintelor și obiectivelor deceniului digital.

Prezentul raport include, de asemenea, **monitorizarea Declarației europene privind drepturile și principiile digitale pentru deceniul digital**, care transpune viziunea UE privind transformarea digitală în principii și angajamente⁴. Prin intermediul declarației respective, UE plasează oamenii în centrul transformării digitale, sprijinind solidaritatea și incluziunea prin conectivitate, reiterând importanța libertății de alegere și a unui mediu digital echitabil, stimulând participarea în spațiul public digital și sporind securitatea și durabilitatea. Declarația oferă un punct de referință clar cu privire la tipul de transformare digitală dorită de UE și, în special, un ghid privind noile tehnologii destinat factorilor de decizie și întreprinderilor.

Programul de politică privind deceniul digital se bazează pe cooperarea strânsă cu statele membre pentru a asigura progresul colectiv și implicarea tuturor părților interesate la nivel european, național, regional și local. Acesta este complementar semestrului european de coordonare a politicilor economice și sociale, precum și punerii în aplicare a Mecanismului de redresare și reziliență (MRR), care include o puternică dimensiune digitală: în prezent, 26 % din alocarea totală a planurilor de redresare și reziliență (130 de miliarde EUR din 502 miliarde EUR) este dedicată transformării digitale⁵.

2. Factorii-cheie pentru transformarea digitală a Europei în 2022

Concluziile Eurobarometrului 2023⁶ privind importanța tehnologiei digitale și a acțiunii comune:

Potrivit mării majorități a europenilor, digitalizarea devine din ce în ce mai importantă. 4 din 5 respondenți consideră că tehnologiile digitale vor fi importante în viața lor până în 2030.

Pentru a facilita utilizarea zilnică a tehnologiilor digitale, 3 din 4 europeni subliniază necesitatea unei securități cibernetice mai puternice, a unei conectivități mai bune și a unei protecții sporite a datelor.

În ceea ce privește acțiunile viitoare în țările lor, potrivit respondenților, principalele trei priorități sunt: protejarea utilizatorilor împotriva atacurilor cibernetice, îmbunătățirea disponibilității internetului de mare viteză pentru toți și pretutindeni și protejarea utilizatorilor împotriva dezinformării și a conținutului ilegal.

³ Trimiterile din prezenta comunicare, din anexa la aceasta și din documentele de lucru însoțitoare ale serviciilor Comisiei care susțin măsurile ce pot constitui ajutor de stat nu aduc atingere evaluării privind ajutoarele de stat.

⁴ Declarația europeană privind drepturile și principiile digitale pentru deceniul digital (JO C 23, 23.1.2023, p. 1). Declarația se bazează pe dreptul primar al UE, în special pe Tratatul privind Uniunea Europeană, pe Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene, pe Carta drepturilor fundamentale a Uniunii Europene, precum și pe legislația secundară și pe jurisprudența Curții de Justiție a Uniunii Europene.

⁵ Fiecare plan de redresare și reziliență trebuie să consacre transformării digitale cel puțin 20 % din alocarea totală a planului. În acest scop, planurile trebuiau să specifice și să justifice contribuția digitală a fiecărei măsuri, utilizând metodologia prevăzută în anexa VII la Regulamentul privind MRR.

⁶ Eurobarometrul special 532 „Deceniul digital”, martie 2023, denumit în continuare Eurobarometrul 2023.

4 din 5 europeni consideră că statele membre ar trebui să colaboreze mai mult pentru a spori investițiile comune în tehnologii digitale inovatoare și sigure, ceea ce va permite o mai mare accesibilitate la serviciile digitale și competitivitatea întreprinderilor din UE la nivel mondial.

În 2022 s-a înregistrat **o nouă accelerare a principalelor tendințe care afectează transformarea digitală a UE**: evoluții tehnologice din ce în ce mai rapide, cum ar fi cele privind inteligența artificială generativă (IA), schimbările climatice și preocupările societale și economice asociate, o cerere tot mai mare de conectivitate de mare viteză⁷, creșterea riscurilor interne și externe la adresa democrației și a valorilor UE, precum și polarizarea multiplă a scenei mondiale împotriva unei curse tehnologice tot mai intense⁸. Impactul potențial al schimbărilor tehnologice este semnificativ și va necesita ca UE să fie flexibilă și rapidă în procesul său de transformare.

Anul 2022 a amplificat **importanța geopoliticii, în contextul războiului de agresiune al Rusiei împotriva Ucrainei, precum și al riscurilor sporite de fragmentare economică în anumite domenii, având în vedere interesele și valorile strategice concurente**. Geopolitica a intrat în mod răsunător în activitățile cotidiene ale cetățenilor și ale întreprinderilor, cu o creștere a costului vieții, o creștere constantă și semnificativă a numărului de atacuri cibernetice în Europa și perturbarea lanțurilor de aprovizionare cu produse și servicii⁹.

Tehnologiile digitale se află în centrul acestor tensiuni geopolitice și al intensificării cursei tehnologice, viteza și amploarea jucând un rol esențial pentru dobândirea și menținerea pozițiilor de lider în viitoarea economie mondială¹⁰. Inovațiile digitale sistemice au potențialul de a crea efecte de propagare în toate sectoarele economice. Acest lucru va oferi un avantaj suplimentar liderilor consacrați din domeniul afacerilor în ecosistemul digital mondial, ceea ce va avea efecte semnificative asupra competitivității, a dezvoltării și a suveranității UE.

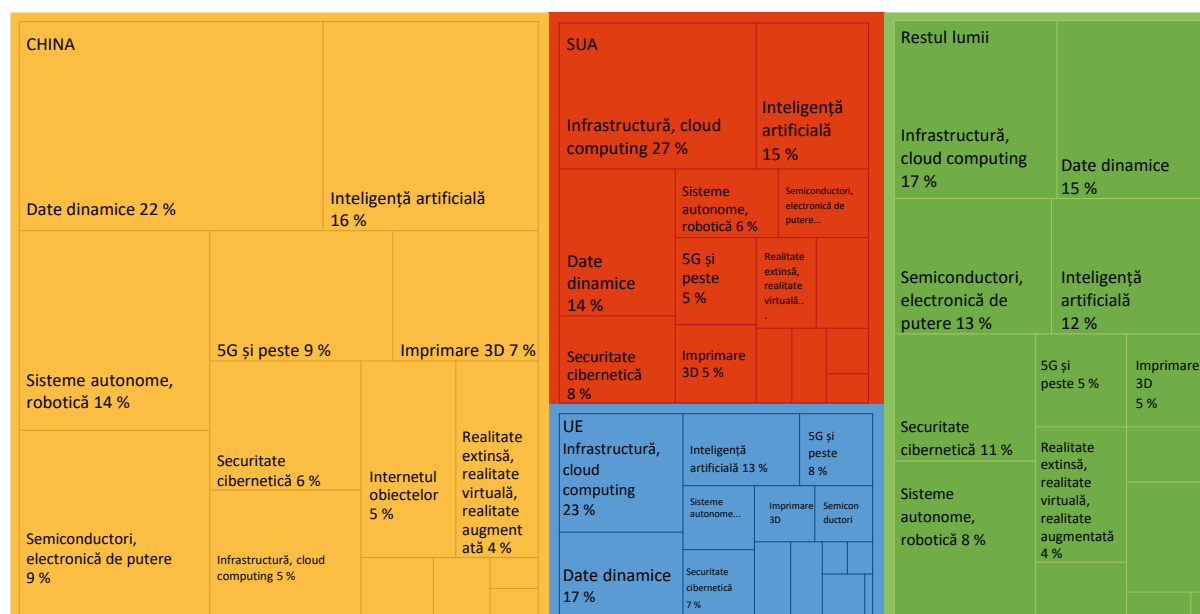
⁷ Potrivit datelor Eurostat din 2023 (codul datelor online: ISOC_CI_IFP_FU), în 2022, 84 % dintre cetățenii UE au accesat zilnic internetul, în timp ce 5 % dintre aceștia au utilizat internetul cel puțin o dată pe săptămână.

⁸ Rapoartele de analiză prospectivă strategică pentru anul 2021 [COM(2021) 750 final] și pentru anul 2022 [COM(2022) 289 final].

⁹ McKinsey, „Taking the pulse of shifting supply chains” (Monitorizarea schimbărilor la nivelul lanțurilor de aprovizionare), 2022.

¹⁰ [Documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD\(2023\) 570](#) „Implementation of the Digital Decade objectives and the Digital Rights and Principles” (Punerea în aplicare a obiectivelor deceniului digital și a drepturilor și principiilor digitale).

Figura 2: Componența activităților pe zone digitale în zone geografice selectate (2009-2022)



Sursa: Calza et al., „Analytical insights into the global digital ecosystem (DGTES)” [Perspective analitice asupra ecosistemului digital mondial (DGTES)], 2023¹¹.

Se preconizează că piața mondială a TIC, care reprezintă unul dintre cele mai mari sectoare industriale, va ajunge la o valoare de 6 mii de miliarde EUR în 2023. Cu toate acestea, poziția UE în ecosistemul mondial, ilustrată în figura 2, ar putea fi îmbunătățită substanțial. Și mai important, cota UE din veniturile globale pe piața TIC a scăzut drastic în ultimul deceniu, de la 21,8 % în 2013 la 11,3 % în 2022, în timp ce cota SUA a crescut de la 26,8 % la 36 %¹². În prezent, UE se bazează pe țări străine pentru peste 80 % din produsele digitale, precum și pentru servicii, infrastructuri și proprietate intelectuală. De exemplu, producția SUA și UE depinde în proporție de până la 75-90 % de Asia în ceea ce privește semiconductorii¹³¹⁴.

În acest context, în ultimul an, UE și-a intensificat acțiunile de reafirmare a poziției sale de lider tehnologic și de facilitare a transformării digitale, cultivându-și totodată reziliența¹⁵.

¹¹ Calza, E., Dalla Benetta, A., Kostić, U., Mitton, I., Moraschini, M., Vazquez-Prada Baillet, M., Cardona, M., Papazoglou, M., Righi, R., Torrecillas Jodar, J., Lopez Cobo, M., Cira, P. și De Prato, G., „Analytical insights into the global digital ecosystem (DGTES)” [Perspective analitice asupra ecosistemului digital mondial (DGTES)], EUR 31538 EN, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg, 2023, ISBN 978-92-68-04045-4, doi:10.2760/811932, JRC132991. A se vedea <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132991>.

¹² Cota globală pe piața TIC pe țări pentru 2022 | Statista.

¹³ Center on Regulation in Europe (CERRE), *Digital Industrial Policy for Europe* (Politica industrială digitală pentru Europa), decembrie 2022.

¹⁴ În contextul pachetului privind politica industrială din 2021, Comisia a propus o metodologie de cartografiere a produselor strategice dependente ale UE la nivelul ecosistemelor sensibile. În cadrul ecosistemelor digitale, cea mai recentă analiză indică dependențe în ceea ce privește laptopurile, telefoanele mobile și receptoarele de radiodifuziune, printre altele, care fac, de asemenea, obiectul unor puncte unice de defecțiune. Pentru mai multe detalii, a se vedea documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD(2021) 352 și colecția de documente de lucru și informări cu caracter economic asupra pieței unice a Comisiei (*Single Market Economics Papers*) (Documentul de lucru 14, 2023): „An enhanced methodology to monitor the EU’s strategic dependencies and vulnerabilities” (O metodologie consolidată de monitorizare a dependențelor strategice și a vulnerabilităților UE).

¹⁵ A se vedea Declarația de la Versailles în urma reuniunii șefilor de stat și de guvern, 10-11 martie 2022.

Valorificând cea mai mare piață integrată din lume¹⁶, UE a stimulat acțiunile de reducere a dependențelor strategice, în special a dependențelor de materii prime critice, de semiconductori, de software informatic (software pentru tehnologia de tip cloud și edge), precum și de tehnologii și capacități de securitate cibernetică¹⁷. În acest scop, au fost puse în aplicare atât reforme, cât și investiții, contribuind astfel la realizarea obiectivelor deceniului digital. De exemplu, de la prezentarea sa în februarie anul trecut, Actul UE privind cipurile a dat pieței semnalele corecte, anunțându-se deja investiții planificate publice și private în valoare de 100 de miliarde EUR¹⁸. UE a investit, de asemenea, în calculatoare de înaltă performanță și deține în prezent două dintre primele cinci astfel de calculatoare din lume¹⁹. În sfârșit, eforturile specifice de cercetare și inovare (C&I), cum ar fi cele din cadrul programului Orizont Europa și al Fondului european de apărare, sunt, de asemenea, esențiale pentru a stimula poziționarea UE în domeniul C&I în comparație cu concurenții săi de la nivel mondial, contribuind astfel și mai mult la competitivitatea și reziliența UE pe termen lung și la reducerea dependențelor strategice²⁰.

Mai detaliat, având în vedere că se preconizează că o finanțare din partea UE în valoare de 165 de miliarde EUR va contribui în mod direct la țintele deceniului digital, **UE sprijină deja deceniul digital prin intermediul mai multor programe, în special prin Mecanismul de redresare și reziliență**²¹. Cu toate acestea, astfel cum se arată în figura 1 de mai sus („*Bilanțul progreselor înregistrate în direcția atingerii țintelor stabilite pentru 2030*”), **realizarea cu succes a transformării digitale a UE este departe de a fi asigurată** și va necesita măsuri de politică, acțiuni și investiții suplimentare, **ceea ce subliniază importanța unirii forțelor, în special prin proiecte multinaționale**. Acest lucru devine și mai necesar având în vedere contextul geopolitic dificil și cursa tehnologică mondială.

Accelerarea realizării de noi proiecte industriale digitale comune va fi un element esențial al deceniului digital. Instituirea și punerea în aplicare a proiectelor multinaționale, prin intermediul cărora sunt puse în comun resurse UE, resurse ale statelor membre și resurse private, vor fi mai agile și mai flexibile datorită consorțiilor pentru o infrastructură digitală europeană (EDIC), noul mecanism de punere în aplicare introdus prin Decizia privind deceniul

¹⁶ Comunicarea Comisiei intitulată „Piața unică la 30 de ani” [COM(2023) 162 final]; măsurată în termeni de paritate a puterii de cumpărare, potrivit perspectivei economice globale a FMI (*IMF World Economic Outlook*).

¹⁷ „EU strategic dependencies and capacities: second stage of in-depth reviews” (Dependențele și capacitățile strategice ale UE: a doua etapă a bilanțurilor aprofundate) [SWD(2022) 41 final].

¹⁸ [Comisia salută acordul politic referitor la Actul european privind cipurile \(europa.eu\)](https://europa.eu/commission/press-room/detail/2023/01/12-2023-01-12-2023-01-12).

¹⁹ [Documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD\(2023\) 570](#) „Implementation of the Digital Decade objectives and the Digital Rights and Principles” (Punerea în aplicare a obiectivelor deceniului digital și a drepturilor și principiilor digitale).

²⁰ [Tabloul de bord privind cercetarea și dezvoltarea pentru anul 2022](#) indică faptul că investițiile întreprinderilor private din SUA sunt de trei până la zece ori mai mari decât cele ale întreprinderilor europene. De exemplu, peste 80 % din investițiile anuale de capital în IA și tehnologii blockchain, în valoare de 25 de miliarde EUR, aparțin SUA și China, în timp ce UE-27 reprezintă doar 7 % din această valoare la nivel mondial, investind aproximativ 1,75 miliarde EUR.

²¹ Se preconizează că aproximativ 70 % din contribuția respectivă va proveni din MRR. Pentru o imagine de ansamblu cuprinzătoare, a se vedea documentul de lucru al serviciilor Comisiei [SWD\(2023\) 570](#) „Implementation of the Digital Decade objectives and the Digital Rights and Principles” (Punerea în aplicare a obiectivelor deceniului digital și a drepturilor și principiilor digitale), capitolul 5 „Delivering the Digital Decade with EU investments” (Realizarea obiectivelor deceniului digital cu investiții din partea UE).

digital. Acest lucru este evidențiat de numărul semnificativ de proiecte care au fost deja propuse de statele membre pentru a fi puse în aplicare prin intermediul EDIC²².

În același timp, **Comisia și-a actualizat setul de instrumente privind ajutoarele de stat** și, în special, a aprobat modificări ale Regulamentului general de exceptare pe categorii de ajutoare (RGECA)²³ care au potențialul de a facilita, simplifica și accelera sprijinul public pentru tranzițiile digitale ale UE, înlesnind investițiile în tehnologiile digitale și în conectivitate. Acestea includ noi posibilități pentru centrele de testare și de inovare digitală și pentru instalațiile de experimentare, proiecte ambițioase de conectivitate pentru implementarea rețelilor fixe în bandă largă, a rețelilor mobile, cum ar fi rețelele 5G, precum și a rețelilor backhaul, pentru a aduce o infrastructură de înaltă calitate în zonele care se confruntă cu o acoperire insuficientă în bandă largă, în special în zonele rurale și îndepărtate. RGECA revizuit promovează, de asemenea, ajutoarele pentru anumite proiecte de interes comun, finanțate în cadrul MIE2 sau cărora li s-a acordat o marcă de excelență în cadrul MIE2, relevante în special pentru coridoarele 5G transfrontaliere și pentru anumite rețele magistrale și cabluri submarine. În plus, RGECA revizuit exceptează de la obligația de notificare anumite măsuri de ajutor sub formă de vouchere acordate consumatorilor pentru a facilita telemunca, educația online, serviciile de formare sau IMM-urilor, sub rezerva îndeplinirii anumitor condiții.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Statele membre ar trebui să profite de oportunitatea oferită de deceniul digital pentru a adopta o abordare la nivelul întregii administrații în ceea ce privește eforturile de digitalizare, implicând părțile interesate și reducând sarcina administrativă. Acest lucru ar trebui realizat, în special, prin intermediul foilor lor de parcurs naționale pentru a consolida, a optimiza și a coordona acțiunile de politică la toate nivelurile de guvernare, pentru a orienta investițiile în vederea accelerării progreselor în direcția atingerii obiectivelor generale și a ținutelor stabilite, precum și pentru a consolida implicarea acestora în proiecte multinaționale și în lucrările pregătitoare pentru înființarea EDIC cu scopul de a accelera realizarea de noi proiecte digitale comune.

Statele membre sunt încurajate să descrie în viitoarele foi de parcurs naționale și în ajustările ulterioare – integrând, după caz, foile de parcurs regionale – modul în care sunt abordate obiectivele generale ale programului de politică privind deceniul digital și modul în care procesul de realizare a acestora este monitorizat și evaluat la nivel național.

Pentru a recâștiga poziția de lider tehnologic și pentru a reduce dependențele strategice, statele membre sunt încurajate să sporească în mod eficace investițiile în C&I în domeniul digital în toate sectoarele. În special, acestea ar trebui să urmărească atingerea țintei privind

²² [SWD\(2023\) 573](#) „Implementation of multi-country projects” (Punerea în aplicare a proiectelor multinaționale), secțiunea 1.1. „A new implementation mechanism for multi-country projects” (Un nou mecanism de punere în aplicare pentru proiectele multinaționale).

²³ Regulamentul (UE) nr. 651/2014 al Comisiei din 17 iunie 2014 de declarare a anumitor categorii de ajutoare compatibile cu piața internă în aplicarea articolelor 107 și 108 din tratat (JO L 187, 26.6.2014, p. 1) și actualizările acestuia, introduse cel mai recent prin Regulamentul (UE) 2023/1315 al Comisiei din 23 iunie 2023 (JO L 167, 30.6.2023, p. 1).

cheltuielile publice și private de 3 % din PIB²⁴ și să investească în infrastructuri și tehnologii critice, precum și în proiecte de interes strategic pentru suveranitatea digitală a UE.

Statele membre ar trebui să contribuie la planificarea și coordonarea investițiilor și a reformelor pentru a consolida piața unică, un factor esențial pentru accelerarea unei transformări digitale bazate pe UE.

3. Transformare digitală pentru o Europă suverană și competitivă

Deceniul digital al UE este modelat în jurul ambiției de a capacita o UE mai suverană, mai rezilientă și mai competitivă din punct de vedere digital. În acest context, infrastructurile digitale, în special conectivitatea, reprezintă coloana vertebrală a transformării digitale a UE, iar digitalizarea întreprinderilor este esențială pentru a stimula sisteme digitale europene puternice și pentru a spori capacitatea și know-how-ul digitale ale UE. Progresele înregistrate în ceea ce privește aceste puncte cardinale²⁵ sunt esențiale pentru a stimula dezvoltarea actorilor digitali europeni la nivel mondial, care vor concepe modelele de afaceri de mâine și vor modela tehnologii și aplicații digitale care integrează valorile europene și contribuie la interesele UE.

Următoarele secțiuni monitorizează progresele înregistrate în legătură cu aceste două puncte cardinale. Analiza este completată de o monitorizare a progreselor înregistrate și în ceea ce privește obiectivele deceniului digital legate de securitatea cibernetică și reziliență, ținând seama de importanța și relevanța acestora în contextul actual.

3.1 Punctul cardinal: infrastructuri digitale

Decizia privind deceniul digital stabilește patru ținte în ceea ce privește infrastructurile digitale. În primul rând, acoperirea la nivel de gigabit ar trebui să fie la dispoziția tuturor, la fel cum ar trebui să existe rețele 5G performante în toate zonele populate. În al doilea rând, UE ar trebui să producă cel puțin 20 % din semiconductorii de avangardă la nivel mondial. În al treilea rând, UE ar trebui să instaleze cel puțin 10 000 de noduri periferice foarte sigure și neutre din punct de vedere climatic. În al patrulea rând, UE ar trebui să dispună de primul calculator cu accelerare cuantică până în 2025.

3.1.1 Ținta: rețele la nivel de gigabit și rețele fără fir de mare viteză la dispoziția tuturor

Eurobarometrul 2023: pentru a facilita utilizarea zilnică a tehnologiilor digitale, 3 din 4 europeni subliniază necesitatea **unei conectivități mai bune**, în special a unei mai bune disponibilități a unei conexiuni la internet de mare viteză (76 %) și a unei accesibilități sporite din punct de vedere financiar pentru aceste conexiuni (75 %).

Conectivitatea fixă și mobilă este o condiție prealabilă și un factor esențial pentru transformarea și incluziunea digitală, astfel cum se reflectă în Declarația privind drepturile și principiile digitale. UE se apropie de un moment definitoriu în care noile servicii

²⁴ Recomandarea (UE) 2021/2122 a Consiliului din 26 noiembrie 2021 privind un pact pentru cercetare și inovare în Europa (JO L 431, 2.12.2021, p. 1).

²⁵ Decizia privind deceniul digital stabilește ținte digitale grupate în patru puncte cardinale, identificate pentru prima dată în [Comunicarea privind busola pentru dimensiunea digitală \[COM\(2021\) 118 final\]](#) ca fiind domeniile-cheie pentru transformarea digitală a Uniunii: competențe digitale, infrastructuri digitale, digitalizarea întreprinderilor și digitalizarea serviciilor publice.

de conectivitate vor apărea rapid ca urmare a evoluțiilor tehnologice și a sinergiilor dintre infrastructurile terestre, spațiale și maritime. Miza este ridicată, întrucât se estimează că activitățile bazate pe 5G și 6G vor genera o creștere de 3 mii de miliarde EUR până în 2030 la nivel mondial²⁶. Pentru ca acest lucru să devină realitate, va fi nevoie de un efort semnificativ în cadrul unui mix de politici care să asocieze stimulentele de reglementare, cooperarea în cadrul proiectelor multinaționale și finanțarea.

Aflată la începutul deceniului digital, UE este încă departe de a atinge țintele acestuia în materie de conectivitate. Rețelele de fibră optică, esențiale pentru asigurarea conectivității la nivel de gigabit, ajung doar la 56 % din gospodării. În timp ce acoperirea 5G la nivelul populației este de 81 %²⁷, implementarea rețelor 5G autonome întârzie. Tehnologia 5G nu corespunde încă, din punct de vedere al calității, așteptărilor utilizatorilor finali și nevoilor industriei și nu reușește să soluționeze decalajul dintre zonele rurale și cele urbane²⁸. UE a rămas în urmă în ceea ce privește acoperirea în comparație cu SUA, unde 96 % din populație beneficiază de acoperire 5G²⁹.

De asemenea, există mai puține investiții în UE în comparație cu principalii săi parteneri comerciali. Investițiile publice în SUA au atins recent 90 de miliarde USD numai în contextul adoptării legii privind investițiile în infrastructură și locurile de muncă și a planului american de salvare³⁰. Prin comparație, în UE, deși au fost puse la dispoziție fonduri fără precedent pentru a sprijini progresele în direcția atingerii țintelor în materie de conectivitate stabilite pentru 2030, acestea se ridică la puțin peste 23 de miliarde EUR sub formă de granturi disponibile în cadrul programelor UE pentru perioada de programare 2021-2027, inclusiv aproximativ 16 miliarde EUR în cadrul MRR³¹. În plus, între 2014 și 2021, ajutoare de stat în valoare de 53,71 miliarde EUR pentru banda largă fuseseră deja aprobate de către Comisie sau comunicate acesteia. În ceea ce privește investițiile totale de capital fix în rețele de fibră și acoperire 5G pe cap de locuitor ajustate la PIB, doar 104 EUR au fost investiți în UE, față de 260 EUR în Japonia, 150 EUR în SUA și 110 EUR în China³². Un studiu al JRC privind analiza

²⁶ McKinsey Global Institute, „Connected world: An evolution in connectivity beyond the 5G revolution” (O lume conectată: o evoluție a conectivității dincolo de revoluția 5G), 2020.

²⁷ A se vedea <https://5gobservatory.eu/observatory-overview/interactive-5g-scoreboard/>.

²⁸ Indicatorul-cheie de performanță actual pentru ținta în materie de acoperire 5G nu ia în considerare calitatea serviciilor furnizate în condiții de vârf. Una dintre principalele provocări este aceea de a asigura că rețelele instalate răspund nevoilor viitoare, în special prin sprijinirea sectoarelor industriale esențiale și a aplicațiilor critice care vor aduce beneficii consumatorilor și întreprinderilor din toate sectoarele. Pentru a măsura cât sunt de pregătite statele membre să depășească această provocare, este necesară o examinare mai aprofundată în vederea îmbunătățirii și a extinderii cadrului de măsurare pentru 5G. A se vedea [C\(2023\) 7500](#) „Comunicare a Comisiei de stabilire a traiectoriilor preconizate la nivelul Uniunii pentru țintele digitale”.

²⁹ ETNO, „State of Digital Communications 2023” (Situația comunicațiilor digitale în 2023). „Acoperirea 5G se apropie de 96 % în SUA, 95 % în Coreea de Sud, 90 % în Japonia și 86 % în China.”

³⁰ A se vedea răspunsul SUA la acest [link](#).

³¹ [Documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD\(2023\) 570](#) „Implementation of the Digital Decade objectives and the Digital Rights and Principles” (Punerea în aplicare a obiectivelor deceniului digital și a drepturilor și principiilor digitale), anexa 5 „Delivering the Digital Decade with EU investments” (Realizarea obiectivelor deceniului digital cu investiții din partea UE). Pe lângă finanțarea din MRR, estimarea de peste 23 de miliarde EUR sub formă de granturi include peste 4 miliarde EUR din finanțarea politicii de coeziune, aproximativ 1 miliard EUR din Orizont 2020/Orizont Europa și aproximativ 1 miliard EUR din finanțarea MIE. S-a acordat finanțare suplimentară sub formă de instrumente financiare (și anume prin programul InvestEU și prin Fondul pentru bandă largă din cadrul Mecanismului pentru interconectarea Europei).

³² ETNO, „State of Digital Communications 2023” (Situația comunicațiilor digitale în 2023), p. 31.

comparativă internațională a investițiilor digitale prezintă o imagine similară, constatând că investițiile private (formarea brută de capital fix) în echipamente de telecomunicații ale sectorului TIC din SUA au ajuns la 590 de miliarde EUR între 2014 și 2020, reprezentând dublul sumei investite de sectorul TIC din UE (277 de miliarde EUR) și o valoare de 1,8 ori mai mare decât suma investită de UE după corecția PIB-ului³³.

Această situație trebuie analizată, de asemenea, luând în considerare amploarea diferită a operatorilor activi în UE în comparație cu cei din SUA. În timp ce câțiva operatori europeni sunt activi în mai multe state membre, niciunul dintre acești operatori nu se compară cu nivelul atins de operatorii de pe piața din SUA, unde cinci operatori oferă rețele fixe sau mobile în întreaga țară.

Investițiile în conectivitate, inclusiv în zonele rurale și îndepărtate, sunt esențiale pentru asigurarea accesului egal la oportunități și activități digitale care necesită viteze din ce în ce mai mari, în special în conformitate cu Declarația privind drepturile și principiile digitale. În prezent, mai mult de jumătate din gospodăriile rurale (55 %) nu sunt încă deservite de nicio rețea fixă de foarte mare capacitate, în pofida progreselor înregistrate în ceea ce privește instalarea de fibră optică până în interiorul clădirii (FTTP), 65,3 % din zonele rurale populate nu sunt acoperite de tehnologia 5G și 9 % din gospodăriile rurale nu sunt încă acoperite de nicio rețea fixă³⁴. Pe baza Pilonului european al drepturilor sociale³⁵, aceste investiții trebuie să asigure conectivitatea și pentru persoanele vulnerabile și pentru cele expuse unui risc mai mare de excluziune sau cu mai puțină putere economică, cum ar fi persoanele în vârstă și persoanele cu handicap.

Decalajul dintre acoperirea totală și cea rurală indică faptul că sunt necesare mai multe investiții pentru a asigura acoperirea integrală la nivel de gigabit în întreaga piață unică și acoperirea 5G a zonelor populate, reducând astfel disparitățile regionale. Atingerea țintelor deceniului digital în ceea ce privește conectivitatea la nivel de gigabit și 5G poate necesita o investiție totală de până la 148 de miliarde EUR, dacă rețelele fixe și mobile sunt implementate în mod independent și dacă este implementată o „rețea 5G completă”, care să le ofere cetățenilor și întreprinderilor europene toate capacitățile care pot fi oferite de rețelele mobile 5G. Ar putea fi necesare investiții suplimentare cuprinse între 26 și 79 de miliarde EUR pentru a asigura acoperirea integrală a rutelor de transport, inclusiv a șoselelor, a căilor ferate și a căilor navigabile, investițiile totale necesare ridicându-se la peste 200 de miliarde EUR³⁶. Pe măsură ce se apropie anul 2030, utilizarea industrială mai intensivă a conectivității pentru scenariile de internet 4.0 și cerințele tot mai mari în materie de securitate sunt susceptibile de a spori și mai mult necesitatea investițiilor. Finanțarea publică poate fi necesară pentru a completa investițiile private, acolo unde este necesar, pentru a remedia în mod adecvat

³³ JRC, [International benchmarking of investments in Digital Decade thematic areas](#) (Analiza comparativă internațională a investițiilor în domeniile tematice ale deceniului digital), 2023.

³⁴ [Documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD\(2023\) 571](#) „Digital Decade cardinal points: digital skills, digital infrastructures, digitalisation of businesses and digitalisation of public services” (Puncte cardinale ale deceniului digital: competențe digitale, infrastructuri digitale, digitalizarea întreprinderilor și digitalizarea serviciilor publice).

³⁵ Principiul 20 privind accesul la servicii esențiale prevede că orice persoană ar trebui să aibă acces la comunicații digitale și că, pentru persoanele aflate într-o situație dificilă, ar trebui să existe un sprijin pentru accesul la aceste servicii.

³⁶ A se vedea [WIK Consult](#), cit.

disfuncționalitățile pieței în conformitate cu normele aplicabile privind ajutoarele de stat³⁷. Aceste investiții publice trebuie să asigure conectivitatea și pentru persoanele vulnerabile și pentru cele expuse unui risc mai mare de excluziune sau cu mai puțină putere economică, cum ar fi persoanele în vârstă și persoanele cu handicap.

Conectivitatea bazată pe spațiu devine din ce în ce mai importantă pentru suveranitatea și poziția de lider tehnologic ale UE. Accesul la internet în banda largă prin satelit poate oferi servicii în bandă largă cu viteze de descărcare de până la 100 Mbps în zonele profund rurale și foarte îndepărtate, unde nu sunt disponibile rețele fixe sau mobile de foarte mare capacitate, chiar dacă accesibilitatea din punct de vedere financiar rămâne esențială pentru a facilita utilizarea lor în aceste zone. De asemenea, se pot furniza astfel servicii de urgență reziliente în caz de dezastre sau situații de criză. Odată cu lansarea în 2022 a programului privind infrastructura pentru reziliență, interconectivitate și securitate (IRIS²), UE își afirmă disponibilitatea de a deveni un actor major în politica spațială. Cu un buget inițial al UE de 2,4 miliarde EUR, IRIS² face din spațiu o modalitate de a ne consolida autonomia, conectivitatea și reziliența. Constelația de sateliți IRIS² va oferi o rețea sigură pentru guvernele UE, care va fi mai stabilă împotriva atacurilor cibernetice prin criptare cuantică.

De asemenea, UE trebuie să își intensifice eforturile de îmbunătățire a securității infrastructurii sale critice de comunicații. Asigurarea rezilienței și a securității rețelelor 5G este esențială, având în vedere importanța infrastructurii de conectivitate pentru economia digitală și dependența multor servicii critice de rețelele 5G din țările din afara UE. Aplicarea integrală a setului de instrumente 5G și eventuala aplicare a **restricțiilor asupra furnizorilor care prezintă un grad ridicat de risc** pentru activele-cheie din UE vor fi esențiale³⁸. Evenimentele recente au demonstrat, de asemenea, vulnerabilitatea infrastructurii esențiale a UE, inclusiv a **rețelelor submarine**. 99 % din comunicațiile digitale din lume tranzitează rețeaua mondială de cablu, în timp ce, zilnic, se realizează operațiuni financiare în valoare de aproximativ 10 mii de miliarde USD prin intermediul acestor cabluri³⁹. UE trebuie să își accelereze eforturile pentru a asigura suveranitatea digitală, securitatea aprovizionării și concurența pe această piață.

În general, schimbările semnificative ale pieței și ale tehnologiei în ceea ce privește conectivitatea înseamnă investiții majore suplimentare și sunt necesare măsuri de reglementare specifice pentru a stimula implementarea rețelelor, pentru a asigura condiții de concurență echitabile și pentru a valorifica întregul potențial al pieței unice. În acest context, în perioada 23 februarie-19 mai 2023, Comisia a lansat o consultare exploratorie a părților interesate cu privire la viitorul sectorului conectivității și al infrastructurii acestuia. Obiectivul consultării a fost de a colecta opinii cu privire la evoluția peisajului tehnologic și al pieței și la

³⁷ A se vedea, în special, Orientările revizuite privind ajutoarele de stat pentru rețelele în bandă largă (JO C 36, 31.1.2023, p. 1) și posibilitățile RGECA prezentate în secțiunea 2.

³⁸ Al doilea raport privind progresele înregistrate de statele membre în ceea ce privește punerea în aplicare a setului de instrumente al UE privind securitatea cibernetică a rețelelor 5G, iunie 2023 și Comunicarea Comisiei privind punerea în aplicare a setului de instrumente pentru securitatea cibernetică a rețelelor 5G [C(2023) 4049 final], 15 iunie 2023.

³⁹ Parlamentul European, Direcția Generală Politici Externe ale Uniunii, C., Liebetrau, T., Franken, J., *Security threats to undersea communications cables and infrastructure: consequences for the EU: in-depth analysis* (Amenințări la adresa securității cablurilor și a infrastructurii submarine de comunicații: consecințele pentru UE: o analiză aprofundată), Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2022, doi:10.2861/35332.

modul în care aceasta poate afecta sectorul comunicațiilor electronice, precum și tipurile de infrastructură de care UE are nevoie pentru a conduce transformarea digitală în următorii ani.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Statele membre ar trebui să își adapteze strategiile, să direcționeze investițiile și să ia inițiativele de politică necesare pentru a atinge țintele deceniului digital în materie de conectivitate, în special prin cartografierea lacunelor lor în materie de conectivitate și prin analizarea posibilităților de finanțare pentru completarea investițiilor private în zone care nu sunt viabile din punct de vedere comercial, inclusiv în zonele rurale și îndepărtate și în regiunile ultraperiferice.

Statele membre ar trebui să completeze eforturile în vederea atingerii țintei de conectivitate 5G a deceniului digital în ceea ce privește implementarea rețelelor cu inițiative de politică menite să accelereze adoptarea tehnologiei 5G de către sectorul privat și de către întreprinderile din toate sectoarele.

Statele membre, inclusiv autoritățile naționale de reglementare, ar trebui să adopte pe deplin caracterul pro-investițional al cadrului de reglementare al UE și să urmărească transmiterea semnalelor corecte către comunitatea de investiții.

Statele membre ar trebui să pună în aplicare toate reformele necesare, pe baza celor identificate în planurile lor de redresare și reziliență, pentru a reduce costul instalării rețelelor, pentru a stimula și a maximiza investițiile private în conectivitate, pentru a încuraja reutilizarea infrastructurii existente și implementarea în comun, promovând în același timp concurența. Statele membre sunt încurajate să adopte rapid Actul privind infrastructura gigabit, astfel încât întreprinderile care investesc în rețele să poată beneficia de noile norme cât mai curând posibil.

Statele membre ar trebui să pună în aplicare pe deplin și cu celeritate măsurile din setul de instrumente 5G al UE, în special să aplice restricții furnizorilor care prezintă un grad ridicat de risc, ținând seama de Comunicarea Comisiei din 15 iunie 2023, pentru a proteja interesele esențiale de securitate ale UE, pentru a reduce dependențele critice și pentru a sprijini obiectivele de reducere a riscurilor economice.

Statele membre ar trebui să își intensifice eforturile, inclusiv făcând investițiile necesare, pentru a se asigura că infrastructurile digitale europene sunt sigure și reziliente, în special infrastructura magistrală și cablurile submarine.

3.1.2 Ținta: semiconductorii

Semiconductorii sunt esențiali pentru toate tehnologiile digitale, iar lanțurile lor de aprovizionare au un caracter global. Concentrarea ridicată a producției de semiconductori în țările asiatice a exacerbato fragilitatea lanțului de aprovizionare cu semiconductori. Concurența tot mai mare pentru poziția de lider în domeniul semiconductoarelor a condus la investiții substanțiale din partea tuturor economiilor puternic industrializate în vederea dezvoltării capacității interne⁴⁰. Cu toate acestea, întrucât noile uzine de fabricare și programele

⁴⁰ Comisia Europeană, Centrul Comun de Cercetare, Carrara, S., Bobba, S., Blagoeva, D., et al., *Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU: a foresight study* (O analiză asupra lanțului de aprovizionare și proiecții ale cererii de materiale pentru tehnologii și în sectoare strategice ale UE: studiu prospectiv), Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2023, doi:10.2760/386650.

extinse de cercetare și dezvoltare necesită investiții de miliarde, nicio regiune și niciun actor nu dispune în mod independent de capacități de proiectare și fabricare a semiconducătorilor de la un capăt la altul⁴¹.

Consolidarea poziției UE în sectorul semiconducătorilor și construirea unui lanț rezilient de producție a semiconducătorilor reprezintă o provocare majoră, care necesită investiții masive⁴². UE are atuuri esențiale în domeniul cercetării și dezvoltării și al echipamentelor de producție. Cu toate acestea, pe lângă procesul avansat de producție, UE trebuie să abordeze deficiențele actuale în ceea ce privește proiectarea cipurilor și ambalarea și asamblarea, care reprezintă o parte semnificativă a valorii adăugate din cadrul lanțului de aprovizionare. Toți actorii europeni vor trebui să depună eforturi semnificative pentru a atinge această țintă foarte ambițioasă a deceniului digital. De fapt, pentru a realiza acest lucru, ar putea fi necesar ca valoarea veniturilor UE în domeniul semiconducătorilor să crească de patru ori până în 2030, deoarece cererea de cipuri va crește rapid și se preconizează că va depăși 1 mie de miliarde USD până în 2030, ceea ce va duce, în esență, la dublarea valorii lor în acest deceniu.

În acest context, **Actul european privind cipurile** urmărește să valorifice punctele forte ale Europei și să abordeze deficiențele rămase, stabilind în același timp măsuri pentru a pregăti, a anticipa și a răspunde viitoarelor perturbări la nivelul lanțului de aprovizionare. Acesta este însoțit de un cadru specific și bine conceput privind ajutoarele de stat⁴³, care a asigurat deja mobilizarea rapidă a fondurilor în sprijinul obiectivelor Actului privind cipurile⁴⁴. Actul european privind cipurile va stimula potențialul important al UE de dezvoltare și producție de cipuri în domenii importante, cum ar fi industria automobilelor, automatizarea industrială, internetul obiectelor, industria aerospațială, apărarea, centrele de date, telecomunicațiile și asistența medicală.

Un pas fundamental în această privință îl reprezintă, de asemenea, **Proiectul important de interes european comun privind microelectronica și tehnologiile comunicațiilor** (PIIEC ME/TC) aprobat în iunie 2023 de către Comisie. Acest PIIEC implică 19 state membre, 56 de întreprinderi și peste 40 de participanți asociați și mobilizează investiții private și publice în valoare de 21 de miliarde EUR pentru 68 de proiecte multinaționale în cercetare, inovare și prima implementare industrială. Aceasta va contribui la progresul tehnologic al multor sectoare, inclusiv al comunicațiilor (5G și 6G), al conducerii autonome, al IA și al informaticii cuantice⁴⁵.

⁴¹ McKinsey, *Semiconductor design and manufacturing: Achieving leading-edge capabilities* (Proiectarea și fabricarea semiconducătorilor: atingerea capacităților de vârf), august 2020.

⁴² [Documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD\(2023\) 570](#) „Implementation of the Digital Decade objectives and the Digital Rights and Principles” (Punerea în aplicare a obiectivelor deceniului digital și a drepturilor și principiilor digitale).

⁴³ COM(2022) 45 final, Comunicarea „Actul european privind cipurile”.

⁴⁴ A se vedea Decizia din 4.10.2022 în cazul SA.103083 – RRF – *STMICROELECTRONICS S.R.L. (ST) – O FABRICĂ NOUĂ DE SUBSTRAT DIN CARBURĂ DE SILICIU ÎN CATANIA* și Decizia din 27.4.2023 în cazul SA.102430 – FR – *Project Liberty – O nouă unitate de producție a semiconducătorilor a STMicroelectronics și GlobalFoundries*.

⁴⁵ A se vedea Decizia din 8.6.2023 în cazurile SA.101202 (Austria), SA.101141 (Cehia), SA.101143 (Finlanda), SA.101193 (Franța), SA.101129 (Germania), SA.101210 (Grecia), SA.101151 (Irlanda), SA.101186 (Italia), SA.101201 (Malta), SA.101171 (Țările de Jos), SA.101175 (Polonia), SA.101192 (România), SA.101200 (Slovacia) și SA.101150 (Spania).

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Statele membre ar trebui să stimuleze capacitățile interne de proiectare și producție a cipurilor, să sporească, la nivel local, competențele în domeniul tehnologiilor avansate în toate sectoarele și să consolideze angajamentul față de ecosistemul european.

Statele membre ar trebui să se asigure că viitoarele standarde, certificarea și cerințele comune pentru cipurile securizate, inclusiv cerințele de securitate și specificațiile conexe bazate pe performanță, sunt luate în considerare în cadrul licitațiilor publice, atunci când acest lucru este fezabil (de exemplu, pentru rețelele de comunicații sau infrastructurile de date).

Statele membre sunt invitate să participe la viitorul Consiliu european pentru semiconductori, printre altele pentru a consilia Comisia cu privire la cooperarea internațională cu țări care împărtășesc aceeași viziune.

3.1.3 Ținta: nodurile periferice

Dezvoltarea nodurilor periferice va reprezenta o schimbare de paradigmă pentru stocarea și prelucrarea datelor, trecându-se la un model mult mai descentralizat (și anume mai aproape de utilizatori, pe dispozitivele mobile, calculatoarele, sistemele informatice instalate în automobile sau dispozitivele locale ale acestora în orașe), reducând volumul de date care trebuie transmise prin intermediul rețelei și îmbunătățind performanța generală a tehnologiei de tip cloud computing. Cheltuielile înregistrate la nivel mondial în legătură cu edge computing sunt în creștere constantă: acestea au ajuns la 190 de miliarde EUR în 2023, ceea ce reprezintă o creștere de 13,1 % față de 2022, acestea urmând să ajungă la aproape 289 de miliarde EUR în 2026⁴⁶. Până în 2025, edge computing va completa cloud computing pentru aproape fiecare întreprindere⁴⁷.

Dezvoltarea nodurilor periferice se află într-un stadiu incipient la nivelul UE, existând doar trei implementări comerciale complete ale edge computing în Europa în 2022, alături de anunțuri de parteneriate și proiecte-pilot în 18 state membre⁴⁸, ceea ce situează Uniunea foarte departe de obiectivul de 10 000 de noduri periferice sigure și durabile până în 2030. Succesul în atingerea acestei ținte va necesita asumarea colectivă a priorității de a crea un întreg ecosistem, bazat pe o combinație de competențe, infrastructură, securitate, inovare și cooperare publică și privată.

Pentru început, UE a instituit un set cuprinzător de măsuri, în special cu sprijinul **Proiectului important de interes european comun pentru infrastructură și servicii cloud de nouă generație (PIIEC-ISC)**, pentru a asigura o dezvoltare rapidă și echilibrată, în scopul evitării unui decalaj. Un decalaj ar implica o distribuție inegală a oportunităților economice pentru întreprinderi și ar limita utilizarea transfrontalieră a aplicațiilor critice din punctul de vedere al latenței, cum ar fi conducerea autonomă, ceea ce ar avea consecințe asupra competitivității UE.

⁴⁶ A se vedea „IDC Worldwide Edge Spending Guide” (Ghidul IDC privind cheltuielile aferente edge computing).

⁴⁷ A se vedea <https://www.gartner.com/en/doc/750789-infographic-understanding-edge-computing>.

⁴⁸ ETNO, „The State of Digital Communications 2023” (Situația comunicațiilor digitale în 2023), februarie 2023.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Statele membre ar trebui să țină seama de dezvoltarea capacităților de edge computing în coroborare cu strategiile și programele de investiții care abordează tehnologia de tip cloud, internetul obiectelor și IA și să promoveze sinergiile cu implementarea tehnologiei 5G.

Statele membre sunt invitate să mobilizeze instrumentele de politică existente pentru a se asigura că implementarea nodurilor periferice are loc și în zonele îndepărtate, după caz.

În conformitate cu țintele stabilite pentru 2030, statele membre ar trebui să considere durabilitatea și securitatea drept considerente importante pentru selectarea tehnologiei care va fi utilizată, precum și necesitatea de a oferi lucrătorilor nivelul ridicat de competențe digitale necesare pentru implementarea cu succes a sistemelor de edge computing în întreaga Europă.

3.1.4 Ținta: informatica cuantică

Tehnologiile cuantice sunt strategice pentru UE, având în vedere rolul lor fundamental în viitoarele ecosisteme digitale și impactul economic și social amplu, inclusiv prin intermediul aplicațiilor de securitate, de apărare și spațiale. În mod inevitabil, evoluțiile în domeniul informaticii cuantice se confruntă cu aceleași provocări geoeconomice și de securitate dificile precum în cazul semiconductoarelor.

Cu o valoare de aproape 7 miliarde EUR în total, Europa se situează doar în urma Chinei în ceea ce privește investițiile publice în informatica cuantică⁴⁹. Inițiativele naționale vizează dezvoltarea excelenței europene în domeniul cercetării în ecosisteme cuantice de sine stătătoare. Din 2021, cel puțin opt state membre au lansat programe cuantice naționale fie sub formă de consorții (de exemplu, Ungaria și Portugalia), fie prin scheme de investiții directe în cercetare și dezvoltare, dedicate tehnologiilor cuantice (de exemplu, Austria), mobilizând adesea fonduri semnificative în țări precum Germania (2 miliarde EUR, 2021)⁵⁰, Franța (1,8 miliarde EUR, 2021)⁵¹ și Țările de Jos (615 milioane EUR, 2021)⁵².

Cu toate acestea, **sunt necesare eforturi mai coordonate**, în special pentru a crea un ecosistem dinamic de organizații de cercetare și întreprinderi nou-înființate. În pofida lansării inițiativei emblematică privind tehnologiile cuantice în 2018⁵³, se poate observa într-adevăr un decalaj substanțial între UE și o serie de alte regiuni importante ale lumii în ceea ce privește investițiile sectorului privat în informatica cuantică (de exemplu, SUA), în contextul în care aproximativ 25 % din participanții la industria cuantică din lume își au sediul în Europa, însă aceasta reprezintă mai puțin de 5 % din finanțarea globală.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

⁴⁹ McKinsey, *Quantum computing funding remains strong, but talent gap raises concerns* (Finanțarea informaticii cuantice rămâne puternică, însă deficitul de talente ridică semne de întrebare), 15 iunie 2022.

⁵⁰ A se vedea [Quantum technologies – from basic research to market \(quantentechnologien.de\)](https://quantentechnologien.de) (Tehnologiile quantum – de la cercetarea de bază la piață).

⁵¹ A se vedea [Investir dans la France de 2030 | Stratégie quantique: lancement d'une plateforme nationale de calcul quantique \(gouvernement.fr\)](https://gouvernement.fr).

⁵² A se vedea [Quantum technologies and value chains: Why and how Europe must act now \(epc.eu\)](https://epc.eu) (Tehnologiile quantum și lanțurile valorice: de ce trebuie să acționeze Europa acum).

⁵³ A se vedea [Quantum Technology | The future is Quantum \(qt.eu\)](https://qt.eu) (Tehnologia cuantică | Informatica cuantică este viitorul).

Statele membre ar trebui să contribuie la abordarea riscurilor actuale și viitoare aferente lanțului de aprovizionare și să ofere sprijin întreprinderilor nou-înființate din ecosistemul cuantic incipient în ceea ce privește nevoile tehnologice și extinderea acestora.

Statele membre ar trebui să sprijine Comisia în cartografierea și reevaluarea periodică a poziției ecosistemului cuantic al UE în lanțurile valorice internaționale și a accesului la componente și materiale critice.

Statele membre sunt invitate să contribuie la definirea unei foi de parcurs comune la nivelul UE, a unor proceduri comune de achiziții publice și a unor modalități de instituire a unei infrastructuri cuantice federate.

Statele membre ar trebui să se asigure că participarea la cooperarea internațională privind inițiativele în domeniul informaticii cuantice contribuie la atingerea intereselor strategice ale Europei.

3.2 Punctul cardinal: digitalizarea întreprinderilor

Digitalizarea întreprinderilor este unul dintre elementele actuale cele mai importante pentru succesul și creșterea economiei într-un mediu extrem de volatil. În contextul unui mediu economic volatil și al incertitudinii lanțurilor de aprovizionare, digitalizarea este esențială pentru promovarea modelelor de afaceri ale întreprinderilor, pentru obținerea unei mai mari eficiențe și pentru promovarea rezilienței acestora, precum și pentru explorarea de noi oportunități și generarea de noi fluxuri de venituri, în special pentru întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri). În ceea ce privește competitivitatea, digitalizarea contribuie în mod semnificativ la creșterea economică și la creșterea productivității, îmbunătățind capacitatea de diversificare și contribuind la reducerea sarcinii administrative și a costurilor asociate.

Decizia privind deceniul digital stabilește trei ținte în ceea ce privește transformarea digitală a întreprinderilor. În primul rând, cel puțin 75 % dintre întreprinderile din UE trebuie să fi adoptat servicii de cloud computing, volume mari de date și/sau IA. În al doilea rând, peste 90 % dintre IMM-urile din UE trebuie să fi ajuns cel puțin la un nivel de bază de intensitate digitală. În al treilea rând, UE facilitează dezvoltarea întreprinderilor sale inovatoare în faza de extindere și îmbunătățește accesul acestora la finanțare, ceea ce va duce cel puțin la dublarea numărului de unicorni.

3.2.1 Ținta: adoptarea tehnologiilor digitale

Adoptarea tehnologiilor digitale de către întreprinderile europene este încă cu mult sub aceste ținte ale deceniului digital, în special în ceea ce privește adoptarea IA și a volumelor mari de date. Conform tendințelor actuale și fără investiții și stimulente suplimentare, țintele respective nu vor fi atinse până în 2030: traiectoria de referință preconizată indică faptul că doar 66 % din întreprinderi vor utiliza tehnologia de tip cloud, 34 %, volume mari de date și 20 %, IA, valori care se situează departe de obiectivul de 75 % stabilit pentru 2030⁵⁴. O altă preocupare majoră vizează sectorul furnizorilor de servicii de date, dominat din ce în ce mai

⁵⁴ [C\(2023\) 7500](#) „Comunicare a Comisiei de stabilire a traiectoriilor preconizate la nivelul Uniunii pentru țintele digitale”.

mult de actori din afara Europei. Chiar și în contextul unei creșteri semnificative a pieței, cota de piață a furnizorilor europeni de servicii cloud a scăzut de la 26 % în 2017 la 16 % în 2020⁵⁵.

Comisia s-a concentrat pe combinarea legislației și a guvernantei adecvate scopului urmărit cu investiții în standarde, instrumente, infrastructuri, capacități de inovare și competențe pentru a asigura disponibilitatea datelor. **Regulamentul privind guvernanta datelor** creează un mediu de reglementare favorabil prin măsuri care promovează schimbul voluntar de date prin îmbunătățirea încrederii în schimburile de date, creșterea disponibilității datelor și depășirea barierelor tehnice din calea reutilizării datelor. **Actul privind datele** completează aceste norme prin clarificarea accesului legal la date și a utilizării acestora, conducând la o piață a datelor cu adevărat europeană, cu creșteri anuale ale eficienței și productivității estimate la până la 196,7 miliarde EUR până în 2028⁵⁶. În plus, **crearea de spații ale datelor** în sectoare economice strategice, cum ar fi sănătatea, agricultura, energia, transporturile și mediul, va oferi acces la mai multe date într-un mediu sigur și de încredere și va conduce la inovare datorită sprijinului acordat de programul Europa digitală. În cele din urmă, adoptarea **Actului privind inteligența artificială** ar trebui să ofere securitatea juridică necesară pentru a stimula adoptarea IA de către întreprinderile din Europa⁵⁷.

Unele state membre au lansat inițiative pentru a încuraja adoptarea tehnologiilor digitale de către întreprinderi⁵⁸, însă trebuie depuse mai multe eforturi pentru a atinge în mod colectiv ținta deceniului digital.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Statele membre ar trebui să ia măsuri de politică și să aloce resurse pentru a sprijini adoptarea de către întreprinderile europene a unor soluții fiabile și suverane bazate pe IA.

Statele membre ar trebui să promoveze disponibilitatea sprijinului juridic și tehnic pentru a achiziționa și a pune în aplicare soluții fiabile și suverane bazate pe IA în toate sectoarele. Acest lucru ar facilita tranziția soluțiilor bazate pe IA de la laboratoarele de cercetare prin medii de testare la implementare, adoptare și piețe comerciale. De asemenea, statele membre ar trebui să sprijine colaborarea activă dintre întreprinderi, de exemplu prin intermediul Parteneriatului european privind IA, datele și robotica, al centrelor europene de inovare digitală și al instalațiilor de testare și experimentare pentru IA.

Statele membre sunt încurajate să își unească forțele în cadrul EDIC sau al altor scheme pentru a construi în comun modele de IA de avangardă la nivel european, eventual și prin intermediul EDIC propus în domeniul tehnologiilor lingvistice. Vor fi necesare eforturi suplimentare din partea statelor membre pentru a asigura tehnologii suverane și de uz general bazate pe IA (inclusiv modele lingvistice mari).

⁵⁵ Sinergy Research Group, *European Cloud Providers Double in Size but Lose Market Share* (Furnizorii europeni de servicii cloud își dublează numărul, însă pierd cote de piață), 21 septembrie 2021.

⁵⁶ [Support study to the impact assessment for the proposal for a Data Act](#) (Studiu de sprijin al evaluării impactului pentru propunerea de act privind datele).

⁵⁷ Aceste acte completează Regulamentul general privind protecția datelor, care stabilește norme referitoare la libera circulație a datelor cu caracter personal.

⁵⁸ De exemplu, Spania a lansat inițiativa privind kitul digital pentru a promova mecanisme de colaborare scalabile, cu impact ridicat și de tip public-privat pentru a accelera digitalizarea IMM-urilor, precum și programul „Agenți ai schimbării” pentru a acorda IMM-urilor granturi pentru angajarea de experți în transformarea digitală.

Statele membre ar trebui să sprijine dezvoltarea și implementarea unor servicii de cloud computing fiabile, eficiente, suverane, inovatoare și avansate, inclusiv prin eforturi comune de diseminare și exploatare/achiziții publice.

Statele membre ar trebui să stimuleze eforturile naționale de adoptare a tehnologiei de tip cloud prin investiții orientate înspre aceasta, strategii de exploatare pentru soluții avansate de tip cloud în rândul întreprinderilor (în special al IMM-urilor) și prin dezvoltarea unor programe specifice de calificare, inclusiv în ceea ce privește securitatea și performanța de mediu a tehnologiei de tip cloud.

Statele membre ar trebui să susțină schimbul de date realizat într-un mod securizat și fiabil, inclusiv prin contribuția la spațiile europene comune ale datelor și prin sprijinirea implementării/achizițiilor publice pe scară mai largă de soluții care vizează volume mari de date.

3.2.2 Ținta: intensitatea digitală a IMM-urilor

Progresele înregistrate în direcția digitalizării IMM-urilor sunt încă insuficiente și destul de inegale la nivelul UE⁵⁹. Acestea se află, de asemenea, la un nivel mai scăzut decât în SUA⁶⁰. După cum arată cel mai recent sondaj al Băncii Europene de Investiții (BEI), există de două ori mai multe IMM-uri cu un portofoliu internațional de așa-numite „brevete 4IR” (brevete aferente celei de a patra revoluții industriale) (IoT, cloud, 5G, IA) în SUA decât în UE⁶¹. Un cadru de politică mai ambițios și mai coordonat este esențial pentru promovarea digitalizării prin abordarea lacunelor în materie de infrastructură, îmbunătățirea competențelor digitale, dezvoltarea mediului de inovare (în special prin utilizarea centrelor europene de inovare digitală) și reglementarea eficientă.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Statele membre ar trebui să își dezvolte și să își consolideze politicile și stimulentele pentru promovarea digitalizării întreprinderilor.

Statele membre ar trebui să informeze publicul cu privire la beneficiile digitalizării întreprinderilor, să promoveze centrele europene de inovare digitală (EDIH) și serviciile pe care le oferă, precum și să se asigure că acestea sunt finanțate în mod adecvat.

Statele membre sunt invitate să încurajeze întreprinderile să utilizeze infrastructurile, capacitățile și serviciile digitale care vor fi implementate prin proiecte multinaționale pentru a accelera digitalizarea întreprinderilor.

3.2.3 Ținta: unicornii

Recent, UE pare să fi înregistrat progrese satisfăcătoare în ceea ce privește această țintă, analiștii⁶² indicând, de asemenea, o creștere puternică a numărului de unicorni cu sediul în UE

⁵⁹ [Documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD\(2023\) 570](#) „Implementation of the Digital Decade objectives and the Digital Rights and Principles” (Punerea în aplicare a obiectivelor deceniului digital și a drepturilor și principiilor digitale).

⁶⁰ Banca Europeană de Investiții, „EIB Investment Survey 2019-2022” (Sondajul BEI privind investițiile pentru perioada 2019-2022).

⁶¹ Banca Europeană de Investiții, „EIB Investment Survey 2023” (Sondajul BEI privind investițiile pentru 2023).

⁶² [Dealroom.co](#).

în ultimul deceniu. În cazul în care această tendință va continua⁶³, este probabil ca UE să atingă în doi ani ținta deceniului digital stabilită în ceea ce privește numărul de unicorni.

Cu toate acestea, sunt necesare eforturi suplimentare pentru a obține o poziție de lider pe scena mondială, facilitând creșterea întreprinderilor inovatoare în faza de extindere din Uniune și îmbunătățind accesul acestora la finanțare. La începutul anului 2023, **doar 249 de unicorni își aveau sediul în UE⁶⁴, comparativ cu 1 444 în SUA și 330 în China**. De asemenea, sunt necesare eforturi suplimentare semnificative pentru a stimula ecosistemul de extindere. Într-adevăr, în prezent nu există ecosisteme de întreprinderi nou-înființate la nivelul UE care să se afle printre primele 10 astfel de ecosisteme la nivel mondial⁶⁵. Cel mai bun ecosistem la nivelul UE – Berlin – se află pe locul 13 în lume, fiind urmat de Amsterdam (locul 14) și Paris (locul 18). Situația este și mai critică în domeniul tehnologiei profunde, inclusiv al IA, unde capitalul de risc al UE se află încă cu mult în urma SUA⁶⁶.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Statele membre sunt încurajate să creeze noi oportunități de finanțare pentru creștere rapidă (de exemplu, Fondul de fonduri) care utilizează finanțare publică pentru a atrage capital privat în întreprinderi nou-înființate și întreprinderi în faza de extindere din domeniul tehnologiei profunde, în special prin intermediul inițiativei „Campionii europeni în domeniul tehnologiei”⁶⁷.

Statele membre sunt invitate să pună în aplicare Declarația UE privind întreprinderile nou-înființate⁶⁸.

Statele membre ar trebui să mobilizeze politici publice, inclusiv achiziții publice inovatoare, pentru a încuraja extinderea întreprinderilor nou-înființate, pentru a facilita crearea de întreprinderi desprinse din universități și centre de cercetare și pentru a monitoriza progresele în acest domeniu.

3.3. Obiectivul deceniului digital: securitatea cibernetică

Peisajul amenințărilor cibernetice la nivel mondial continuă să fie volatil, cu o creștere a amenințărilor cibernetice de 150 % într-un an⁶⁹, în special prin atacuri cu blocarea distribuită a serviciului (DDoS) și aproximativ 280 de atacuri de tip ransomware pe lună⁷⁰. În cursul anului 2021, 22,2 % dintre întreprinderile din UE s-au confruntat cu un incident legat de securitatea

⁶³ A se vedea [C\(2023\) 7500](#) „Comunicare a Comisiei de stabilire a traiectoriilor preconizate la nivelul Uniunii pentru țintele digitale” în ceea ce privește volatilitatea acestei tendințe în ultimii ani.

⁶⁴ Cifrele declarate aferente unicornilor la nivelul UE se referă la societățile înființate în UE, care continuă să aibă sediul central în UE.

⁶⁵ Startup Genome, [The Global Startup Ecosystem Report 2023](#) (Raportul pentru 2023 privind ecosistemele întreprinderilor nou-înființate la nivel mondial).

⁶⁶ Dealroom, „The European Deep Tech Report” (Raportul privind tehnologia profundă europeană), ediția 2023. Capitalul de risc cheltuit de o întreprindere nou-înființată al cărei sediu central se află în UE se ridică la 30 de miliarde EUR, față de 166 de miliarde EUR în SUA în perioada 2020-2022.

⁶⁷ [Lansarea noului fond de fonduri în sprijinul campionilor europeni în domeniul tehnologiei](#).

⁶⁸ [24 de state membre ale UE se angajează, cu ocazia Zilei digitale, să ia măsuri pentru a sprijini creșterea întreprinderilor nou-înființate din UE](#).

⁶⁹ Thales, *A year of cyberconflict in Ukraine* (Un an de conflict cibernetic în Ucraina), februarie 2023.

⁷⁰ ENISA, *Threat landscape for ransomware attacks* (Peisajul amenințărilor cu atacuri de tip ransomware), iulie 2022.

TIC care a dus la indisponibilitatea, distrugerea sau coruperea datelor sau la divulgarea de date confidențiale⁷¹. Creșterea dependențelor și dezvoltarea de noi tehnologii, cum ar fi informatica cuantică și IA, sporesc complexitatea peisajului amenințărilor și introduc noi riscuri pentru care este necesară o mai bună pregătire.

Deși securitatea cibernetică nu este inclusă ca țintă pentru 2030, îmbunătățirea rezilienței în fața atacurilor cibernetice, contribuirea la creșterea gradului de conștientizare a riscurilor și de cunoaștere a proceselor de securitate cibernetică, sporindu-se eforturile organizațiilor publice și private de a atinge cel puțin niveluri de bază în materie de securitate cibernetică reprezintă unul dintre obiectivele generale stabilite în Decizia privind deceniul digital⁷². În plus, Decizia privind deceniul digital indică elaborarea unei posibile ținte specifice în cadrul revizuirii sale planificate pentru 2026⁷³.

În plus, semnarii Declarației privind drepturile și principiile digitale s-au angajat să ia măsuri suplimentare pentru a promova produse trasabile și sigure pe piața unică digitală și pentru a proteja cetățenii, întreprinderile și instituțiile publice împotriva riscurilor pentru securitatea cibernetică și a criminalității informatice, inclusiv prin cerințe de securitate cibernetică pentru produsele conectate introduse pe piața unică⁷⁴.

Din 2020, UE și-a consolidat în mod semnificativ politicile pentru a preveni, a detecta, a descuraja și a răspunde la atacurile cibernetice asupra UE, în special prin Directiva NIS2⁷⁵ și prin deschiderea Centrului european de competențe în materie de securitate cibernetică la București, care urmărește să sporească și mai mult capacitățile UE în materie de securitate cibernetică și colaborarea dintre statele membre în acest domeniu. Odată cu adoptarea, anul acesta, a pachetului privind probele electronice, autoritățile statelor membre au acum la dispoziție instrumente eficace pentru a impune divulgarea probelor electronice ale atacurilor cibernetice de natură infracțională, iar al doilea protocol adițional din 2022 la Convenția de la Budapesta privind criminalitatea informatică, pe care Comisia l-a negociat în numele Uniunii, consolidează cooperarea noastră cu țările terțe în aceste privințe. Ca exemplu de acțiune sectorială, Strategia privind finanțele digitale⁷⁶ și, în special, Regulamentul privind reziliența operațională digitală⁷⁷ au stabilit măsuri **pentru a se asigura că instituțiile financiare dispun de garanții adecvate împotriva riscurilor cibernetice.**

Cu toate acestea, **trebuie depuse mai multe eforturi pentru a îmbunătăți conștientizarea situației, pregătirea și răspunsul în situații de criză, precum și securitatea lanțului de aprovizionare**, în contextul unei creșteri semnificative a atacurilor cu impact puternic și sofisticate asupra lanțurilor de aprovizionare, în care actorii rău-intenționați exploatează

⁷¹ A se vedea Eurostat, „ICT security measures used by EU enterprises in 2022, which shows that large enterprises reported significantly higher values of incidents than SMEs” (Măsurile TIC utilizate de întreprinderile din UE în 2022, care arată că întreprinderile mari au raportat un număr semnificativ mai mare de incidente decât IMM-urile).

⁷² A se vedea articolul 3 alineatul (1) litera (k) din Decizia privind deceniul digital.

⁷³ A se vedea considerentul 20.

⁷⁴ [Documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD\(2023\) 570](#), „Implementation of the Digital Decade objectives and the Digital Rights and Principles” (Punerea în aplicare a obiectivelor deceniului digital și a drepturilor și principiilor digitale).

⁷⁵ [Directiva \(UE\) 2022/2555](#) privind măsuri pentru un nivel comun ridicat de securitate cibernetică în Uniune.

⁷⁶ [Strategia UE privind finanțele digitale](#).

⁷⁷ [Regulamentul \(UE\) 2022/2554 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 decembrie 2022 privind reziliența operațională digitală a sectorului financiar](#).

vulnerabilitățile produselor furnizorilor pentru a câștiga o poziție în interiorul organizațiilor. Propunerea de **act privind reziliența cibernetică**⁷⁸, care va introduce cerințe de securitate cibernetică pentru hardware-ul și software-ul puse la dispoziție pe piața europeană, urmează să devină un factor de schimbare majoră în eforturile noastre de combatere a acestui tip de atacuri. Propunerea de **act privind solidaritatea cibernetică**⁷⁹ va îmbunătăți detectarea amenințărilor cibernetică, pregătirea legată de acestea și contracararea lor. În sfârșit, există o nevoie urgentă de a aborda lipsa de profesioniști în domeniul securității cibernetică în UE, estimările privind deficitul variind între 260 000 și 500 000 de astfel de specialiști. Lansarea **Academiei de competențe în materie de securitate cibernetică**⁸⁰ trebuie să fie valorificată pentru a contracara acest lucru.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Statele membre ar trebui să se asigure că obiectivele deceniului digital în materie de securitate cibernetică se reflectă pe deplin în foile lor de parcurs naționale și în ajustările lor suplimentare și că, în special, lipsa profesioniștilor din domeniul securității cibernetică este, de asemenea, abordată de urgență.

Statele membre sunt invitate să colaboreze îndeaproape cu Comisia și ENISA în vederea dezvoltării unui cadru de monitorizare a securității cibernetică pentru a urmări progresele înregistrate în cadrul deceniului digital 2030.

Statele membre ar trebui să îmbunătățească conștientizarea situației, precum și pregătirea și răspunsul în situații de criză la nivelul UE și la nivel național, în special prin asigurarea faptului că CyCLONe⁸¹ devine rapid pe deplin operațională.

3.4. Obiectivul deceniului digital: reziliența

Pandemia de COVID-19, războiul de agresiune al Rusiei împotriva Ucrainei și, în general, riscurile geopolitice actuale subliniază cât de important este să se asigure că transformarea digitală a UE este atât sigură, cât și rezilientă. Consolidarea rezilienței colective a statelor membre este unul dintre obiectivele generale stabilite în Decizia privind deceniul digital⁸².

Acest lucru implică în primul rând identificarea și o mai bună monitorizare a lanțurilor valorice și de aprovizionare care sunt strategice pentru ca UE să abordeze prompt dependențele cu grad ridicat de risc. Măsurile care se iau pentru identificarea și abordarea dependențelor strategice îmbracă mai multe forme. În primul rând, Comisia și-a intensificat eforturile de identificare a dependențelor strategice în cadrul ecosistemelor industriale sensibile⁸³. UE continuă să

⁷⁸ [Propunere de Regulament al Parlamentului European și al Consiliului privind cerințele orizontale în materie de securitate cibernetică pentru produsele cu elemente digitale și de modificare a Regulamentului \(UE\) 2019/1020 \[COM\(2022\) 454 final\].](#)

⁷⁹ [Propunere de Regulament al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor măsuri de consolidare a solidarității și a capacităților de la nivelul Uniunii pentru detectarea amenințărilor și a incidentelor de securitate cibernetică, pregătirea legată de acestea și contracararea lor \[COM\(2023\) 209 final\].](#)

⁸⁰ COM (2023) 207 final – Eliminarea deficitului de talente în materie de securitate cibernetică pentru a stimula competitivitatea, creșterea și reziliența UE („Academia de competențe în materie de securitate cibernetică”).

⁸¹ Rețeaua europeană a organizațiilor de legătură în materie de crize cibernetică (CyCLONe) este o rețea de cooperare pentru autoritățile naționale ale statelor membre responsabile cu gestionarea crizelor cibernetică.

⁸² A se vedea articolul 3 alineatul (1) litera (k) din Decizia privind deceniul digital.

⁸³ A se vedea, de exemplu, documentele de lucru ale serviciilor Comisiei SWD(2021) 352 și SWD(2022) 41.

acționeze astfel, de exemplu prin intermediul **Observatorului pentru tehnologii critice**, precum și prin analize actualizate și detaliate ale dependențelor strategice⁸⁴. În al doilea rând, s-au luat o gamă largă de măsuri de politică pentru a aborda dependențele identificate, prin cadre de reglementare adaptate (de exemplu, Actul european privind cipurile) și alte instrumente de politică (cum ar fi, de exemplu, în contextul Strategiei industriale actualizate și al Planului de acțiune privind sinergiile dintre industria civilă, industria de apărare și industria spațială). Recenta propunere de **act privind materiile prime critice**⁸⁵ urmărește, de asemenea, să abordeze aceste provocări și să asigure o aprovizionare sigură și durabilă cu materii prime critice pentru a răspunde nevoilor UE și a rămâne rezilientă. În al treilea rând, proiectele importante de interes european comun, precum și **alianțele industriale**⁸⁶ continuă să joace un rol important în abordarea dependențelor strategice cunoscute și în creșterea rezilienței lanțului valoric și de aprovizionare care stă la baza tehnologiilor digitale.

Cu toate acestea, **vulnerabilitatea mediului digital în ansamblul său nu este încă monitorizată în mod cuprinzător**, după modelul simulărilor de criză macroprudențiale aplicate în sectorul financiar. Deși deceniul digital este un prim pas către o astfel de monitorizare cuprinzătoare, o simulare de criză extinsă ar necesita o nouă infrastructură analitică și seturi de date extinse pentru a simula potențialele perturbări.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Pentru a promova suveranitatea și a asigura respectarea deplină a valorilor UE, statele membre ar trebui să încurajeze dezvoltarea și implementarea tehnologiilor și serviciilor digitale europene și să mobilizeze resurse de capitaluri proprii pentru a sprijini întreprinderile din sectoarele relevante din punct de vedere strategic, în special prin eforturi comune și proiecte multinaționale, precum și prin valorificarea platformei „Tehnologii strategice pentru Europa” (STEP)⁸⁷ și a mărcii sale de suveranitate.

Pe baza Strategiei europene pentru securitate economică⁸⁸, Comisia invită statele membre să dezvolte o capacitate comună de simulare de criză pentru a monitoriza și a anticipa riscurile care ar afecta reziliența ecosistemului digital.

4. Transformarea digitală pentru a capacita cetățenii și societatea UE

Eurobarometrul 2023 În ceea ce privește mediile digitale sigure și controlul asupra datelor lor, mai puțin de jumătate dintre europeni consideră că punerea în aplicare a drepturilor și principiilor digitale în țara lor este satisfăcătoare, fiind identificate deficite majore în ceea ce privește **protecția copiilor și**

⁸⁴ A se vedea, de exemplu, colecția de documente de lucru și informări cu caracter economic asupra pieței unice a Comisiei (*Single Market Economics Papers*) (Documentul de lucru 14, 2023): „An enhanced methodology to monitor the EU’s strategic dependencies and vulnerabilities” (O metodologie consolidată de monitorizare a dependențelor strategice și a vulnerabilităților UE).

⁸⁵ Propunere de Regulament al Parlamentului European și al Consiliului de instituire a unui cadru pentru asigurarea aprovizionării sigure și durabile cu materii prime critice și de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 și (UE) 2019/1020 [COM(2023) 160 final].

⁸⁶ Cum ar fi [Alianța europeană pentru baterii](#), [Alianța europeană pentru date industriale, edge și cloud](#) și [Alianța pentru procesoare și tehnologiile semiconductoarelor](#).

⁸⁷ Propunere de Regulament al Parlamentului European și al Consiliului de instituire a platformei „Tehnologii strategice pentru Europa” (STEP) și de modificare a Directivei 2003/87/CE, a Regulamentelor (UE) 2021/1058, (UE) 2021/1056, (UE) 2021/1057, (UE) nr. 1303/2013, (UE) nr. 223/2014, (UE) 2021/1060, (UE) 2021/523, (UE) 2021/695, (UE) 2021/697 și (UE) 2021/241 [COM(2023) 335 final].

⁸⁸ JOIN(2023) 20 final, Strategia pentru securitate economică.

a tinerilor (a se vedea, de asemenea, punctul 4.4). Aproape trei sferturi (74 %) dintre europeni au subliniat importanța îmbunătățirii normelor, instrumentelor și serviciilor pentru a-i ajuta pe cetățeni să își controleze datele online, în timp ce 67 % ar dori ca produsele digitale și serviciile online să fie mai bine adaptate la nevoile lor personale, iar 67 % dintre europeni solicită mai multă educație și formare pentru a-și dezvolta competențele digitale. În ceea ce privește cooperarea dintre statele membre, marea majoritate (86 %) consideră că aceasta ar trebui să se asigure că tehnologiile digitale respectă drepturile fundamentale și valorile europene și că acestea sunt accesibile tuturor.

Plasarea oamenilor în centrul transformării digitale a societăților și economiilor noastre stă la baza viziunii UE pentru deceniul digital. UE și statele sale membre au convenit să se asigure că tehnologiile digitale sporesc bunăstarea și calitatea vieții tuturor europenilor, le respectă drepturile și libertățile și promovează democrația și egalitatea. Acest lucru se reflectă în Declarația europeană privind drepturile și principiile digitale, care va fi luată în considerare de statele membre în cadrul cooperării lor pentru a realiza și a măsura progresele înregistrate în vederea atingerii obiectivelor generale, precum și în obiectivele generale și țintele Deciziei privind deceniul digital, axate pe alte două puncte cardinale: competențele digitale și digitalizarea serviciilor publice.

Următoarele secțiuni monitorizează progresele înregistrate în legătură cu aceste două puncte cardinale. Analiza este completată de o monitorizare a progreselor înregistrate și în ceea ce privește obiectivele deceniului digital legate de protejarea drepturilor fundamentale și capacitatea vieții democratice și de protecție a copiilor, având în vedere importanța deosebită a acestora în contextul principalelor provocări actuale.

4.1 Punctul cardinal: competențele digitale

Decizia privind deceniul digital stabilește ținte concrete pentru 2030 pentru a se asigura că societății în general și cetățenilor li se oferă competențe digitale adecvate pentru a beneficia pe deplin de oportunitățile actuale și viitoare din spațiul informațional și pentru a contribui la acestea. Țintele respective prevăd ca minimum 80 % dintre persoanele cu vârsta cuprinsă între 16 și 74 de ani să aibă cel puțin competențe digitale de bază și cel puțin 20 de milioane de specialiști în domeniul TIC să fie angajați în UE, cu scopul de a realiza echilibrul de gen.

4.1.1 Ținta: competențe digitale de bază

Eurobarometru 2023: Importanța competențelor digitale este în mod clar apreciată de europeni. Aproape o treime dintre europeni (30 %) nu se simt pregătiți în mod adecvat pentru deceniul digital și consideră că sprijinirea mai multor oportunități de educație și formare în domeniul competențelor digitale ar trebui să se numere printre primele cinci priorități digitale din țara lor (Eurobarometrul special).

Sporirea competențelor digitale în rândul populației este una dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă UE, acoperind toate obiectivele și țintele. În acest context, Declarația privind drepturile și principiile digitale prevede că orice persoană ar trebui să poată dobândi toate competențele digitale de bază și avansate de care are nevoie. Cu toate acestea, 46 % dintre europeni, în special din rândul persoanelor în vârstă, nu dețin în prezent competențele digitale de bază, ceea ce împiedică utilizarea tehnologiilor digitale pentru sarcinile cotidiene și accesul la serviciile oferite online⁸⁹. Deși decalajul în materie de

⁸⁹ Cum ar fi obținerea de informații de la autoritățile publice, utilizarea serviciilor bancare online, achiziționarea de produse online sau alte activități selectate legate de utilizarea internetului sau a software-ului. Pentru mai multe

competențe digitale dintre bărbați și femei a scăzut în ultimii ani⁹⁰, acesta este încă semnificativ pentru persoanele în vârstă, care au beneficiat de o educație mai puțin formală sau care locuiesc într-o zonă rurală sau într-o regiune ultraperiferică. De asemenea, există în continuare diferențe semnificative între statele membre. Pe baza datelor observate în trecut, numai 59 % din populație ar urma să aibă cel puțin competențe digitale de bază până în 2030, dacă nu se iau măsuri suplimentare⁹¹.

Pentru a aborda aceste aspecte, **UE și-a consolidat în mod considerabil acțiunile** prin intermediul dialogului structurat privind educația și competențele digitale⁹², pentru a sprijini statele membre în aplicarea unei abordări integrate, coerente și mai ambițioase la nivelul întregii administrații. Aceasta a condus, în aprilie 2023, la adoptarea a două propuneri de recomandări ale Consiliului care vizează sprijinirea statelor membre și a sectorului educației și formării în furnizarea de educație și formare digitală de înaltă calitate, favorabilă incluziunii și accesibilă pentru a dezvolta competențele digitale ale cetățenilor europeni⁹³. În plus, Comisia mobilizează mai multe programe de finanțare pentru a stimula competențele digitale, în valoare totală de 26,9 miliarde EUR, în special din programul „Europa digitală”, Erasmus+, Fondul social european Plus și aproximativ 18 % din cheltuielile digitale ale MRR (și anume 23 de miliarde EUR)⁹⁴. În cele din urmă, având în vedere necesitatea urgentă de a stimula competențele, inclusiv competențele digitale la toate nivelurile, președinta von der Leyen a anunțat în discursul privind starea Uniunii din 2022⁹⁵ că 2023 va fi desemnat Anul european al competențelor⁹⁶.

Cu toate acestea, **atingerea țintei deceniului digital stabilite pentru 2030 în ceea ce privește competențele de bază necesită, prin urmare, investiții semnificative și intervenții de politică specifice.**

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Valorificând desemnarea acestui an drept Anul european al competențelor, statele membre ar trebui să acorde prioritate investițiilor în educația și competențele digitale și să se adapteze la peisajul digital aflat în evoluție rapidă.

Statele membre ar trebui să includă în foile lor de parcurs naționale și în ajustările ulterioare un plan clar cu privire la modul în care intenționează să pună în aplicare acțiunile pendinte prevăzute în cadrul planurilor naționale de redresare și reziliență, precum și cu privire la

informații privind indicatorii de competențe digitale publicați de Eurostat, a se vedea: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database>.

⁹⁰ Documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD(2023) 571 „Digital Decade cardinal points: digital skills, digital infrastructures, digitalisation of businesses and digitalisation of public services” (Puncte cardinale ale deceniului digital: competențe digitale, infrastructuri digitale, digitalizarea întreprinderilor și digitalizarea serviciilor publice).

⁹¹ A se vedea C(2023) 7500 „Comunicare a Comisiei de stabilire a traiectoriilor preconizate la nivelul Uniunii pentru țintele digitale”.

⁹² Disponibil la adresa: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan/action-1>.

⁹³ Propunerea de recomandare a Consiliului privind factorii favorizanți esențiali pentru succesul educației și formării digitale [COM(2023) 205 final/2] și propunerea de recomandare a Consiliului privind îmbunătățirea furnizării de competențe digitale în educație și formare [COM(2023) 206 final].

⁹⁴ În conformitate cu anexa VII la Regulamentul privind MRR.

⁹⁵ Discursurile privind starea Uniunii (europa.eu).

⁹⁶ Anul european al competențelor (europa.eu).

modul în care intenționează să țină seama de propunerile Comisiei de recomandare a Consiliului privind îmbunătățirea furnizării de competențe digitale în educație și formare și de recomandare a Consiliului privind factorii favorizanți esențiali pentru succesul educației și formării digitale.

4.1.2 Ținta: specialiștii în domeniul TIC

Asigurarea unui număr adecvat de specialiști în domeniul TIC este esențială pentru succesul transformării digitale⁹⁷. Pe măsură ce crește dependența de tehnologia digitală, forța de muncă trebuie să țină pasul cu evoluția cererii de competențe și cu obiectivul recâștigării poziției de lider. Numărul de specialiști în domeniul TIC angajați în UE este în creștere, însă și numărul întreprinderilor care își desfășoară activitatea în sectorul TIC este tot mai mare, iar majoritatea întreprinderilor care caută specialiști în domeniul TIC continuă să semnaleze dificultăți substanțiale în ceea ce privește recrutarea⁹⁸. Lipsa de personal disponibil cu setul adecvat de competențe împiedică investițiile în cazul a 85 % din întreprinderile din UE⁹⁹, IMM-urile confruntându-se mai des cu dificultăți în ocuparea posturilor vacante în domeniul TIC¹⁰⁰.

UE trebuie să își intensifice eforturile în cursa mondială pentru talente, în special în domeniul științei, al tehnologiei, al ingineriei și al matematicii (STIM). În ciuda numeroaselor inițiative și programe de finanțare ale UE care joacă un rol semnificativ în dezvoltarea, atragerea și păstrarea competențelor, în cadrul unui scenariu de statu-quo, numărul specialiștilor în domeniul TIC din UE va fi de aproape 12 milioane până în 2030¹⁰¹. Prin urmare, **statele membre ar trebui, în mod colectiv, să dubleze creșterea medie a specialiștilor în domeniul TIC pentru a elimina decalajul față de ținta deceniului digital.** Inovarea depinde de cultivarea, atragerea și păstrarea cu succes a persoanelor talentate, precum și de o gamă variată de competențe. Educația de înaltă calitate încă din etape timpurii și condițiile de muncă atractive sunt esențiale pentru atragerea și asigurarea unui flux de persoane cu înaltă calificare și talentate care pot contribui la transformarea digitală și îi pot conferi UE un avantaj competitiv în lanțurile valorice strategice¹⁰².

Mobilizarea contribuțiilor femeilor este esențială pentru abordarea deficitului de competențe specializate în domeniul TIC și pentru construirea unei Europe digitale favorabile incluziunii. Disparitatea de gen gravă și persistentă din sectorul TIC subminează modul în care sunt concepute și implementate soluțiile digitale, cu consecințe negative dovedite pentru egalitatea socială și bunăstare în general. În 2021, 81 % dintre specialiștii în domeniul

⁹⁷ [Documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD\(2023\) 571](#) „Digital Decade cardinal points: digital skills, digital infrastructures, digitalisation of businesses and digitalisation of public services” (Puncte cardinale ale deceniului digital: competențe digitale, infrastructuri digitale, digitalizarea întreprinderilor și digitalizarea serviciilor publice).

⁹⁸ A se vedea și Khan, J., (2021), „European academic brain drain: A meta-synthesis.” (Exodul creierelor din facultățile europene: meta-sinteză), European Journal of Education, 56(2), p. 265.

⁹⁹ Banca Europeană de Investiții, *Investment Report 2022/2023: Resilience and renewal in Europe* (Raport privind investițiile pentru 2022/2023: reziliență și reînnoire în Europa), 2023.

¹⁰⁰ [Sondajul Eurostat privind lacunele în materie de competențe | Platforma pentru competențe și locuri de muncă în sectorul digital \(europa.eu\)](#).

¹⁰¹ A se vedea [C\(2023\) 7500](#) „Comunicare a Comisiei de stabilire a traiectoriilor preconizate la nivelul Uniunii pentru țințele digitale”.

¹⁰² O nouă agendă europeană de inovare [COM(2022) 332 final].

TIC angajați erau bărbați¹⁰³. Pentru a spori numărul femeilor care activează în sectorul TIC, toate statele membre trebuie să ia măsuri pentru a promova accesul acestora la acest domeniu începând de la o vârstă timpurie.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Valorificând desemnarea acestui an drept Anul european al competențelor, statele membre ar trebui să acorde prioritate investițiilor în educația și competențele digitale și să se adapteze la peisajul digital aflat în evoluție rapidă, inclusiv prin atragerea și păstrarea talentelor, pentru a îndeplini obiectivele generale și țintele deceniului digital, în special în ceea ce privește informatica cuantică, microprocesoarele și digitalizarea întreprinderilor și serviciile publice digitale.

Statele membre ar trebui să propună în fișele lor de parcurs acțiuni concrete privind atragerea și păstrarea specialiștilor în domeniul TIC, în special prin monitorizare relevantă și acțiuni colective concrete. Ar trebui acordată o atenție deosebită disparității de gen.

4.2 Punctul cardinal: digitalizarea serviciilor publice

Accesul la serviciile publice digitale, la identificarea electronică și la dosarele electronice de sănătate sunt elemente esențiale ale unei transformări digitale centrate pe factorul uman. Decizia privind deceniul digital stabilește ținte concrete pentru a se asigura că serviciile publice, serviciile de sănătate și de îngrijire le sunt disponibile și accesibile online tuturor, în special persoanelor defavorizate, inclusiv persoanelor în vârstă și persoanelor cu handicap, precum și persoanelor din zonele rurale și îndepărtate. Mai exact, țintele digitale prevăd o accesibilitate online în proporție de 100 % a serviciilor publice esențiale și, după caz, posibilitatea ca întreprinderile din Uniune și cetățenii acesteia să interacționeze online cu administrațiile publice, accesul online la propriile dosare electronice de sănătate pentru 100 % dintre cetățenii Uniunii, precum și accesul la identificarea electronică securizată pentru 100 % dintre cetățenii Uniunii. Acționând în direcția transformării digitale a serviciilor publice digitale și a disponibilității lor online, statele membre trebuie să se asigure că serviciile pe care le oferă sunt accesibile tuturor persoanelor, fără discriminare și sunt aliniate la drepturile fundamentale ale UE.

4.2.1 Ținta: serviciile publice esențiale

Situația în ceea ce privește accesul la serviciile publice online a progresat ușor pentru întreprinderi și cetățeni, însă ar putea fi totuși îmbunătățită în continuare. Multe state membre sunt relativ bine poziționate pentru a atinge ținta de 100 % disponibilitate online a serviciilor publice pentru întreprinderi¹⁰⁴ și, în general, 88 % din serviciile administrației

¹⁰³ A se vedea [ICT specialists in employment – Statistics Explained \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&plugin=1) (Specialiștii în domeniul TIC încadrați în muncă – Statistici explicate).

¹⁰⁴ Cu privire la întreprinderi, [Directiva \(UE\) 2019/1151 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 iunie 2019 de modificare a Directivei \(UE\) 2017/1132](#) în ceea ce privește utilizarea instrumentelor și a proceselor digitale în contextul dreptului societăților comerciale (JO L 186, 11.7.2019, p. 80), a reprezentat un pas important în direcția reducerii sarcinii respective. Aceasta garantează că întreprinderile și sucursalele acestora din alte state membre pot fi înregistrate și pot depune informațiile în registrul comerțului integral online. Un al doilea pas îl reprezintă [propunerea de modificare a dreptului societăților comerciale în domeniul digital \[COM\(2023\) 177 final\]](#), care va ajuta întreprinderile să desfășoare activități comerciale în UE prin creșterea disponibilității informațiilor privind întreprinderile și prin eliminarea barierelor administrative atunci când acestea își utilizează informațiile în situații transfrontaliere.

centrale sunt complet online, comparativ cu 76 % pentru serviciile administrațiilor regionale și 62 % pentru serviciile administrației locale¹⁰⁵. Cu toate acestea, **există în continuare provocări semnificative în ceea ce privește atingerea obiectivelor generale, cum ar fi reziliența, suveranitatea și un mediu digital axat pe factorul uman.**

Statele membre investesc în reforma sectorului lor public și în transformarea digitală a acestuia: investițiile combinate planificate în digitalizarea serviciilor publice și a soluțiilor de guvernare electronică prin intermediul planurilor naționale de redresare și reziliență se ridică la 48 de miliarde EUR¹⁰⁶. Din această sumă, 33,6 miliarde EUR pot fi direct legate de țintele privind serviciile publice digitale. Punerea în aplicare a portalului digital unic¹⁰⁷ și a principiului înregistrării unice va fi esențială pentru stimularea în continuare a digitalizării serviciilor publice, având ca efect sporirea competitivității UE și crearea unor condiții de concurență echitabile în cadrul pieței unice.

Deși implementarea serviciilor publice digitale înregistrează progrese constante, **investițiile în achizițiile publice de soluții digitale inovatoare (de exemplu, bazate pe IA sau pe volume mari de date) sunt insuficiente** și ar trebui să crească substanțial de la 118 miliarde EUR la 295 de miliarde EUR pentru a se ajunge la adoptarea rapidă a soluțiilor digitale inovatoare în serviciile publice¹⁰⁸. Este nevoie de investiții mult mai mari, nu numai în serviciile publice și în sănătate, ci și în toate domeniile activității din sectorul public, cum ar fi transporturile, securitatea, educația și cultura, construcțiile, energia, apa și mediul.

În plus, **sunt necesare acțiuni specifice pentru a îmbunătăți disponibilitatea online transfrontalieră și performanța generală a serviciilor publice online**¹⁰⁹. Interoperabilitatea este un factor-cheie în acest sens. Comisia a propus **Actul privind Europa interoperabilă**¹¹⁰ pentru a consolida interoperabilitatea și cooperarea transfrontalieră în sectorul public în întreaga UE. Interoperabilitatea transfrontalieră poate duce la economii anuale de costuri cuprinse între 5,5 și 6,3 milioane EUR pentru cetățeni și între 5,7 și 19,2 miliarde EUR pentru întreprinderi în interacțiunile lor cu administrația publică¹¹¹.

În sfârșit, **statele membre trebuie să se asigure că serviciile publice digitale pe care le oferă sunt accesibile tuturor**, inclusiv persoanelor în vârstă și persoanelor cu handicap, precum și cetățenilor din alte state membre, fără discriminare, precum și că acestea sunt aliniate la

¹⁰⁵ [Capgemini, Sogeti, IDC și Politecnico di Milano pentru Comisia Europeană, e-Government Benchmark 2023](#) (Indicele de referință privind guvernarea electronică – 2023).

¹⁰⁶ [Documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD\(2023\) 571](#) „Digital Decade cardinal points: digital skills, digital infrastructures, digitalisation of businesses and digitalisation of public services” (Puncte cardinale ale deceniului digital: competențe digitale, infrastructuri digitale, digitalizarea întreprinderilor și digitalizarea serviciilor publice).

¹⁰⁷ Pentru informații suplimentare, a se vedea [Portalul digital unic \(europa.eu\)](#).

¹⁰⁸ A se vedea rezultatul [analizei comparative realizate de Comisie cu privire la investițiile și cadrele de politică în materie de achiziții publice în domeniul inovării în întreaga Europă](#), martie 2023.

¹⁰⁹ [Capgemini, Sogeti, IDC și Politecnico di Milano pentru Comisia Europeană, e-Government Benchmark 2023](#) (Indicele de referință privind guvernarea electronică – 2023).

¹¹⁰ [Propunere de Regulament al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor măsuri pentru un nivel ridicat de interoperabilitate a sectorului public în întreaga Uniune \(Actul privind Europa interoperabilă\) \[COM\(2022\) 720 final\]](#).

¹¹¹ Documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD(2022) 721, [Impact Assessment Report Accompanying the Proposal for a Interoperable Europe Act](#) (Raport de evaluare a impactului care însoțește propunerea de act privind Europa interoperabilă), p. 54.

drepturile fundamentale, valorile și principiile UE, cum ar fi principiul înregistrării unice și abordarea centrată pe utilizator. Declarația privind drepturile și principiile digitale prevede că orice persoană ar trebui să aibă acces online la servicii publice esențiale în UE. În mod specific, UE și statele membre s-au angajat să faciliteze și să sprijine accesul neîntrerupt, sigur și interoperabil în întreaga UE la serviciile publice digitale concepute pentru a răspunde nevoilor cetățenilor într-un mod eficace, inclusiv, în special, la serviciile digitale de sănătate și de îngrijire, în special accesul la dosarele electronice de sănătate.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Statele membre ar trebui să intensifice investițiile și măsurile de reglementare pentru a dezvolta și a pune la dispoziție soluții digitale sigure, suverane și interoperabile pentru serviciile publice și guvernamentale online.

Statele membre ar trebui să monitorizeze utilizarea eficace a serviciilor publice online, precum și posibilele decalaje, inclusiv între zonele urbane și cele rurale. Statele membre ar trebui să își intensifice eforturile pentru a se asigura că toți cetățenii, inclusiv persoanele în vârstă și persoanele cu handicap, au acces egal la serviciile publice online, în special prin implementarea rapidă a portalului digital unic și prin integrarea activă a autorităților în sistemul tehnic care implică înregistrarea unică pentru schimbul automatizat de elemente justificative până la sfârșitul anului 2023.

Statele membre ar trebui să elaboreze planuri de acțiune în sprijinul achizițiilor publice inovatoare și să își intensifice eforturile de creștere a investițiilor în achizițiile publice pentru dezvoltarea, testarea și implementarea de soluții digitale inovatoare.

Statele membre sunt invitate să realizeze progrese suplimentare în ceea ce privește angajamentele lor multinaționale și cooperarea în domeniul administrației publice conectate și al infrastructurii europene de servicii bazate pe tehnologia blockchain, eventual și prin intermediul EDIC propuse în aceste domenii.

4.2.2 Ținta: identificarea electronică

Această țintă a deceniului digital ar putea fi atinsă prin punerea în aplicare la timp a portofelului european pentru identitatea digitală de către statele membre¹¹². Grație portofelului european pentru identitatea digitală, cetățenii și întreprinderile din Europa vor avea la dispoziție un serviciu de identificare convenabil, sigur și interoperabil. Ar trebui să existe mai puține formalități administrative și mai puțină birocrație pentru cetățeni și întreprinderi în cadrul tuturor tranzacțiilor lor online, atât în raport cu organismele din sectorul public, cât și cu furnizorii privați de servicii digitale.

În urma unei cereri de propuneri din 2022, în aprilie 2023 au fost lansate patru proiecte-pilot cofinanțate în cadrul programului „Europa digitală” pentru a testa portofelul într-o serie de situații de zi cu zi și integrarea acestuia în sistemul național de identificare electronică în 26 de state membre și în Islanda, Norvegia și Ucraina. Statele membre au programat deja proiecte pentru punerea în aplicare a portofelului european pentru identitatea digitală în planurile lor naționale de redresare și reziliență.

¹¹² În urma revizuirii [Regulamentului privind identificarea electronică și serviciile de încredere pentru tranzacțiile electronice \(eIDAS\)](#), statele membre vor fi obligate să emită portofele pentru identitatea digitală în termen de 12 luni de la intrarea în vigoare a regulamentului.

Pentru a ne asigura că moneda noastră, euro, este pregătită pentru viitor, Comisia Europeană a propus, în iunie 2023, un cadru juridic de reglementare a elementelor esențiale ale unei **monede euro digitale**¹¹³, ceea ce i-ar permite Băncii Centrale Europene să introducă o monedă euro digitală care să fie disponibilă și utilizabilă pe scară largă. Moneda euro digitală le va permite întreprinderilor și cetățenilor să aibă o opțiune suplimentară de plată cu care să poată efectua plăți pe scară largă către alți cetățeni și în magazine sau site-uri web de comerț electronic – chiar și fără conexiune la internet și cu un standard ridicat de protecție a datelor. Obiectivul este ca moneda euro digitală să fie pe deplin interoperabilă cu portofelul european pentru identitatea digitală.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Statele membre ar trebui să se pregătească pentru crearea și punerea în aplicare a portofelului european pentru identitatea digitală, în special prin proiecte-pilot și prin mobilizarea ecosistemului digital.

De asemenea, statele membre sunt invitate să notifice Comisiei sistemele de identificare eIDAS, în special pentru întreprinderi.

4.2.3 Ținta: dosarele electronice de sănătate

Digitalizarea sănătății are potențialul de a transforma peisajul asistenței medicale, de a îmbunătăți accesul la asistență medicală, de a spori implicarea pacienților și, în cele din urmă, de a conduce la rezultate mai bune în materie de sănătate pentru persoane și comunități, în special în zonele rurale și îndepărtate. Îmbunătățirea accesului la datele privind sănătatea este, de asemenea, primul pas către dobândirea capacității de a controla fluxul de date privind sănătatea și de a le transmite în condiții de siguranță: de exemplu, pentru a solicita o a doua opinie sau pentru a primi tratament de la un alt furnizor de servicii medicale.

În general, UE are rezultate bune în ceea ce privește indicatorul aferent accesului la dosarele electronice de sănătate și se află pe calea cea bună în direcția îndeplinirii țintei UE ca 100 % dintre cetățenii UE să aibă acces la dosarele lor electronice de sănătate¹¹⁴. Un exemplu de succes al acestei performanțe este **certificatul digital al UE privind COVID**¹¹⁵, ca instrument digital esențial care contribuie la obiectivele în materie de sănătate, la călătoriile transfrontaliere și la facilitarea vieții oamenilor și care a fost instituit în timp record la începutul verii anului 2021. Numai în UE s-au emis deja certificate digitale ale UE privind COVID în valoare de peste 2,3 miliarde EUR. Mai mulți factori au contribuit la această realizare majoră: (i) o voință politică puternică în toate instituțiile UE și în statele membre; (ii) excelenta cooperare și coordonare între statele membre; (iii) finanțarea pentru statele membre. În iunie 2023, Organizația Mondială a Sănătății a adoptat certificarea digitală a UE privind COVID pentru a crea un sistem global care să contribuie la facilitarea mobilității globale și la

¹¹³ [Pachetul privind moneda unică: noi propuneri menite să sprijine utilizarea numerarului și să propună un cadru pentru o monedă euro digitală.](#)

¹¹⁴ [Digital Decade e-Health indicators development](#) (Dezvoltarea indicatorilor de e-sănătate ai deceniului digital), Empirica GmbH și PredictBy, studiu pentru Comisia Europeană.

¹¹⁵ [Certificatul digital al UE privind COVID.](#)

protejarea persoanelor din întreaga lume împotriva amenințărilor actuale și viitoare la adresa sănătății, inclusiv a pandemiilor¹¹⁶.

Cu toate acestea, rămân o serie de probleme care trebuie soluționate, iar acestea includ extinderea numărului de furnizori de servicii medicale conectați, gama de date accesibile și utilizarea autentificării e-IDAS pentru serviciile de acces la datele privind sănătatea. Cu scopul de a îmbunătăți accesibilitatea datelor privind sănătatea, Comisia a prezentat o propunere legislativă pentru un **spațiu european al datelor privind sănătatea**¹¹⁷. În special, propunerea urmărește să îmbunătățească accesul cetățenilor la propriile date electronice privind sănătatea, să sprijine schimbul de date privind sănătatea între furnizorii de servicii medicale și să încurajeze reutilizarea datelor privind sănătatea pentru a sprijini cercetarea, elaborarea de politici și alte scopuri conexe.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Statele membre ar trebui să se asigure că accesul la dosarele electronice de sănătate, cu un set minim de date legate de sănătate stocate în sisteme publice și private de dosare electronice de sănătate, este facilitat din punct de vedere tehnologic și ușor accesibil pentru cetățeni (prin intermediul unui portal pentru pacienți sau al unei aplicații mobile pentru pacienți).

În conformitate cu Regulamentul e-IDAS și cu revizuirile sale, statele membre ar trebui, de asemenea, să ofere mijloace sigure de autentificare și să ia măsuri pentru a asigura accesul egal și echitabil pentru toți cetățenii (inclusiv pentru tutorii copiilor, persoanele în vârstă și persoanele cu handicap), urmărind să se asigure că minimum 60 % din potențialii furnizori publici și privați sunt conectați din punct de vedere tehnic și furnizează în mod consecvent date privind sănătatea.

Statele membre sunt invitate să se implice în lucrările pregătitoare pentru înființarea EDIC propus în domeniul genomicii și în infrastructura europeană federată de date imagistice privind cancerul, cu scopul de a stimula inovarea în domeniul asistenței medicale personalizate și al soluțiilor IA în domeniul tratamentului cancerului.

4.3. Obiectivul deceniului digital: protejarea drepturilor fundamentale și capacitarea vieții democratice

Eurobarometrul 2023: Importanța protejării utilizatorilor împotriva dezinformării și a conținutului ilegal este recunoscută în mod clar de europeni. Aceasta reprezintă una dintre primele trei priorități ale europenilor pentru țările lor din prezent până în 2030, alături de protejarea utilizatorilor împotriva atacurilor cibernetice și de îmbunătățirea disponibilității internetului de mare viteză (Eurobarometrul special).

Tehnologiile și serviciile digitale au capacitatea de a modela modul în care trăim împreună și ne exercităm rolul de cetățeni. Acestea creează pentru cetățeni noi modalități de a-și exercita și de a se bucura de drepturile și libertățile fundamentale, precum și de a participa la viața democratică, însă și noi modalități prin ele care pot fi încălcate. Acest lucru este valabil în special pentru IA și sistemele algoritmice, care ar putea genera riscuri grave

¹¹⁶ A se vedea declarația: [The European Commission and WHO launch landmark digital health initiative to strengthen global health security](#) (Comisia Europeană și OMS lansează o inițiativă de referință privind sănătatea digitală pentru a consolida securitatea sanitară la nivel mondial).

¹¹⁷ Propunere de Regulament al Parlamentului European și al Consiliului referitor la spațiul european al datelor privind sănătatea [COM(2022) 197 final], 3 mai 2022.

pentru demnitatea umană, egalitate, libertate și securitate, precum și invadarea vieții private, inclusiv potențialul de utilizare abuzivă a datelor cu caracter personal¹¹⁸. Tehnologiile sunt instrumentalizate de regimurile autoritare¹¹⁹, aducând noi provocări democrațiilor, statului de drept¹²⁰ și polarizării tot mai accentuate și discursurilor online de incitare la ură, atât în UE, cât și la nivel mondial.

Promovarea unui mediu digital axat pe factorul uman, bazat pe drepturile fundamentale, incluziv, transparent și deschis, în care tehnologiile și serviciile digitale sigure și interoperabile să respecte și să consolideze principiile, drepturile și valorile Uniunii și să fie accesibile tuturor, pretutindeni în Uniune, este unul dintre obiectivele generale stabilite în Decizia privind deceniul digital¹²¹. În plus, Declarația privind drepturile și principiile digitale include principii și angajamente privind accesul la un mediu digital de încredere, divers și multilingv, cu scopul de a contribui la o dezbatere publică pluralistă și la o participare eficace și nediscriminatorie la democrație. Aceasta subliniază în special rolul platformelor online foarte mari în atenuarea riscurilor care decurg din funcționarea și utilizarea serviciilor lor, inclusiv în ceea ce privește dezinformarea. UE și statele membre s-au angajat, de asemenea, să sprijine dezvoltarea și utilizarea optimă a tehnologiilor digitale pentru a stimula implicarea civică și participarea democratică a cetățenilor.

În acest context, datorită unei reglementări de pionierat, UE stabilește standardul mondial pentru crearea unor medii online și a unor tehnologii digitale centrate într-o mai mare măsură pe factorul uman pentru acest deceniu și pentru deceniile următoare.

Prin Regulamentul privind serviciile digitale, UE a introdus un nou cadru de reglementare fără precedent și cuprinzător pentru a aborda impactul societal al serviciilor digitale în UE și pentru a asigura cel mai înalt nivel de protecție a drepturilor fundamentale ale cetățenilor UE în mediul online, într-un mod nediscriminatoriu. La 25 aprilie 2023, Comisia a desemnat 17 platforme online foarte mari și 2 motoare de căutare online foarte mari¹²². La data prezentei comunicări, obligațiile stricte impuse acestor platforme erau în vigoare. Acestea li s-a impus să adopte măsuri de evaluare a riscurilor și de atenuare a riscurilor ca parte a unui ciclu anual pentru a aborda riscurile pe care serviciile lor le prezintă pentru societățile noastre democratice și pentru drepturile cetățenilor, inclusiv în ceea ce privește impactul asupra drepturilor fundamentale, dezinformarea și efectele negative asupra bunăstării fizice și mintale și asupra minorilor, vânzarea de produse ilegale, precum și un nivel ridicat de protecție a consumatorilor. În calitatea sa de autoritate de supraveghere și de asigurare a respectării normelor, Comisia examinează măsurile luate de platformele online foarte mari și de motoarele de căutare online foarte mari, inclusiv algoritmiile acestora de moderare a conținutului, practicile

¹¹⁸ A se vedea AccessNow (2023): [What you need to know about generative AI and human rights](#) (Ce trebuie să știți despre IA generativă și drepturile omului), Marina Escobar-Planas, Emilia Gómez și Carlos Martínez Honarejos, „Guidelines to Develop Trustworthy Conversational Agents for Children” (Ghid cu privire la dezvoltarea de agenți conversaționali de încredere pentru copii), Ethicomp, 2022. și <https://www.ohchr.org/en/stories/2022/01/web-was-created-everyone-regardless-their-gender>.

¹¹⁹ [Democracy Report 2022 Autocratisation Changing Nature?](#) (Raportul privind democrația pentru 2022. Autocratizarea devine de altă natură?). [V-DEM institute](#).

¹²⁰ [Raportul din 2023 privind statul de drept](#).

¹²¹ A se vedea articolul 3 alineatul (1) litera (a) din Decizia privind deceniul digital.

¹²² Lista platformelor online foarte mari și a motoarelor de căutare online foarte mari este disponibilă la acest [link](#).

lor publicitare și proiectarea sistemelor lor de recomandare¹²³¹²⁴. Declarația privind drepturile și principiile digitale oferă un punct de referință clar pentru factorii de decizie politică, precum și pentru întreprinderi și experți în cadrul evaluărilor realizate de aceștia.

Prin Actul privind inteligența artificială, UE demonstrează o abordare inovatoare, promovând un regulament menit să atenueze amenințările reprezentate de IA și de sistemele algoritmice și să asigure că sistemele de IA cu grad ridicat de risc sunt concepute, implementate și utilizate cu respectarea deplină a drepturilor fundamentale și a valorilor democratice. Comisia propune clasificarea anumitor sisteme ca având un grad ridicat de risc, în funcție de scopul preconizat și de impactul potențial al acestora. Aceste sisteme ar trebui să respecte cerințe specifice, cum ar fi să se bazeze pe seturi de date adecvate pentru a evita discriminarea ilegală și să permită supravegherea umană a rezultatelor. În acest context, standardele IA aflate în curs de elaborare¹²⁵ vor juca un rol esențial prin definirea soluțiilor tehnice pentru îndeplinirea cerințelor esențiale privind fiabilitatea IA specificate în textul juridic. În plus, propunerea de act privind inteligența artificială urmărește să asigure un nivel adecvat de transparență și de conștientizare, cu obligația de a eticheta deepfake-urile și de a informa persoanele fizice atunci când interacționează cu un sistem de IA, două elemente-cheie având în vedere noile amenințări și oportunități legate de IA generativă. Având în vedere accelerarea evoluțiilor tehnologice și adoptarea generalizată a tehnologiilor bazate pe IA, Comisia a lansat, de asemenea, discuții în vederea unui **pact privind IA**. Această inițiativă urmărește angajamentul voluntar al industriei de a anticipa Actul privind inteligența artificială și de a începe punerea în aplicare a principalelor sale cerințe înainte de termenul legal.

Combaterea răspândirii informațiilor eronate și a dezinformării online este esențială pentru crearea unui mediu digital centrat pe factorul uman, care să capaciteze viața democratică. Abordarea acestei amenințări devine din ce în ce mai urgentă, deoarece tehnologiile bazate pe IA generativă oferă noi instrumente actorilor rău-intenționați, la o scară fără precedent¹²⁶. Pe lângă instrumentele oferite de Regulamentul privind serviciile digitale, **Codul de bune practici privind dezinformarea**¹²⁷, semnat de o gamă largă de părți, inclusiv de mai multe platforme online majore, conține angajamente importante de limitare a răspândirii

¹²³ Comisia va face acest lucru cu ajutorul experților din cadrul [Centrului european pentru transparența algoritmilor recent înființat](#).

¹²⁴ O serie de alte inițiative sectoriale la nivelul UE urmăresc să combată anumite tipuri de conținut ilegal sau dăunător, garantând, în același timp, protecția drepturilor fundamentale. De exemplu, [Directiva serviciilor mass-media audiovizuale](#), [Codul de conduită privind combaterea discursului ilegal de incitare la ură din mediul online](#), [Recomandarea privind siguranța jurnaliștilor](#), [Regulamentul privind prevenirea diseminării conținutului online cu caracter terorist](#), [propunerea de regulament privind publicitatea politică](#) și [Regulamentul privind siguranța generală a produselor](#).

¹²⁵ A se vedea [Registrul publicațiilor JRC, Analysis of the preliminary AI standardisation work plan in support of the AI Act](#) (Analiza planului de lucru preliminar privind standardizarea IA în sprijinul Actului privind inteligența artificială).

¹²⁶ O analiză a [Observatorului european al mass-mediei digitale](#) (o rețea independentă de verificatori ai veridicității informațiilor, experți în educație în domeniul mass-mediei și cercetători academici care colaborează pentru a detecta, a analiza și a expune campanii de dezinformare și măsuri de atenuare a cercetării) arată că, deși procentul de dezinformare generată de IA era încă destul de scăzut în martie 2023, aceasta avea o largă circulație în UE; a se vedea EDMO, Informarea lunară nr. 22.

¹²⁷ [Codul consolidat de bune practici privind dezinformarea din 2022](#).

dezinformării online și urmărește să devină un cod de conduită în temeiul Regulamentului privind serviciile digitale¹²⁸.

Capacitarea actorilor independenți din domeniul mass-mediei pentru a furniza informații fiabile online și a cetățenilor pentru a căuta astfel de informații este esențială pentru consolidarea rezilienței generale a societăților noastre democratice în era digitală. Propunerea Comisiei referitoare la o **lege europeană privind libertatea mass-mediei**, aflată în prezent în curs de negociere, urmărește să îmbunătățească funcționarea pieței unice a serviciilor mass-media, pe măsură ce acestea devin din ce în ce mai digitale și intrinsec transfrontaliere. Odată adoptată, aceasta va duce la creșterea investițiilor și a concurenței, oferind astfel consumatorilor acces la o gamă mai diversă de conținut mediatic de calitate și contribuind la dezbateri publice pluraliste, în conformitate cu Declarația privind drepturile și principiile digitale.

Prin Comunicarea privind lumile virtuale¹²⁹, Comisia propune acțiuni de sprijinire a dezvoltării și a utilizării lumilor virtuale în UE, structurate în jurul obiectivelor Deciziei privind deceniul digital. Comisia urmărește crearea unui Web 4.0 și a unor lumi virtuale bazate pe valorile și principiile UE și pe drepturile fundamentale, în care oamenii să poată fi siguri, încrezători și capacitați, în care drepturile cetățenilor în calitate de utilizatori, consumatori, lucrători sau creatori să fie respectate și în care întreprinderile europene să poată produce aplicații de prim rang la nivel mondial, să se extindă și să se dezvolte.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

În conformitate cu Regulamentul privind serviciile digitale, statele membre ar trebui să își consolideze capacitatea și competența pentru o aplicare riguroasă a Regulamentului privind serviciile digitale, inclusiv să numească autorități independente însărcinate cu supravegherea normelor și cu coordonarea supravegherii și a asistenței în materie de reglementare în fiecare stat membru (obligația legală care trebuie îndeplinită până cel târziu la 17 februarie 2024).

Statele membre sunt încurajate să își intensifice eforturile de sprijinire și de protejare a organizațiilor societății civile care depun eforturi pentru a proteja, promova și apăra drepturile fundamentale online, de exemplu, ca „notificatori de probleme” de încredere în temeiul Regulamentului privind serviciile digitale.

Statele membre ar trebui să își intensifice în continuare eforturile de prevenire și combatere a riscurilor de inegalitate și discriminare care pot rezulta din utilizarea tehnologiilor digitale, inclusiv a IA.

Statele membre ar trebui să își continue eforturile de îmbunătățire a competențelor cetățenilor legate de educația în domeniul mass-mediei. Acest lucru este deosebit de important pentru a se asigura că aceștia pot face alegeri electorale fără a fi influențați de dezinformare și răspândirea de informații eronate și că sunt atenți la riscurile de dezinformare și de răspândire de informații eronate pe care le prezintă noile tehnologii.

¹²⁸ A se vedea [Orientările Comisiei pentru consolidarea Codului de bune practici privind dezinformarea](#).

¹²⁹ „O inițiativă a UE privind Web 4.0 și lumile virtuale: în avangarda următoarei tranziții tehnologice” [COM(2023) 442/final].

4.4. Obiectivul deceniului digital: promovarea unui mediu centrat pe factorul uman – accent pe protecția copiilor

Transformarea digitală centrată pe factorul uman a Europei trebuie să îi protejeze pe cei mai vulnerabili membri ai societății împotriva pericolelor online. Internetul a accelerat apariția și dezvoltarea de noi amenințări și tendințe, iar cifrele sunt alarmante: datele colectate de liniile de asistență ale centrelor pentru un internet mai sigur finanțate de UE arată o creștere semnificativă a numărului de persoane care solicită ajutor sau consiliere între 2021 și 2022 cu privire la extorsiunea de favoruri sexuale (până la 60 %), reputația online (în creștere cu 32 %) și criminalitatea informatică (+ 30 %). În 2022, 60 % din totalul contactelor au fost realizate de copii cu vârste cuprinse între 12 și 18 ani și aproape 7,5 % de copii cu vârste cuprinse între 5 și 11 ani, ceea ce reflectă faptul că aceștia intră pe internet și se confruntă cu dificultăți la o vârstă din ce în ce mai timpurie.

Un mediu digital mai sigur și un conținut mai adecvat pentru copii și tineri reprezintă o prioritate-cheie a deceniului digital. Declarația privind drepturile și principiile digitale prevede că tinerii și copiii ar trebui să fie protejați împotriva infracțiunilor comise prin intermediul tehnologiilor digitale sau facilitate de acestea. Declarația conține mai multe angajamente în acest sens, de asigurarea educației pentru navigarea în mediul digital la protejarea copiilor și a tinerilor de conținutul dăunător și ilegal și de crearea de profiluri în scopuri publicitare, precum și implicarea copiilor înșiși în elaborarea politicilor digitale care îi vizează.

Angajamentul UE față de o transformare digitală care să funcționeze pentru copii este consolidat în Regulamentul privind serviciile digitale, care include dispoziții specifice pentru protecția minorilor. Activitatea centrelor pentru un internet mai sigur și acțiunile întreprinse în temeiul strategiei pentru un internet mai bun pentru copii¹³⁰ vor sprijini punerea în aplicare a dispozițiilor relevante din Regulamentul privind serviciile digitale. **Verificarea online a vârstei** este o prioritate pentru Comisie: contribuind la ținta privind accesul la identificarea electronică, Comisia va promova utilizarea portofelului european pentru identitatea digitală în acest scop.

Combaterea abuzului sexual asupra copiilor și a exploatării sexuale a acestora rămâne, de asemenea, o prioritate-cheie pentru UE. În mai 2022, Comisia a adoptat o propunere de regulament de prevenire și combatere a abuzului sexual asupra copiilor¹³¹, care stabilește obligații clare pentru furnizorii de servicii online de a preveni riscul de abuz sexual asupra copiilor și de exploatare sexuală a copiilor în cadrul serviciilor lor și de a detecta, a raporta și a elimina aceste infracțiuni atunci când apar.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Pentru a asigura o mai bună protecție a copiilor în mediul online, statele membre ar trebui să își consolideze capacitatea și competența pentru o aplicare riguroasă a Regulamentului privind serviciile digitale. Statele membre ar trebui, de asemenea, să utilizeze identificarea electronică și portofelul european digital pentru a dovedi vârsta copilului și să dezvolte alte mecanisme de verificare a vârstei.

¹³⁰ A se vedea [Strategia pentru un internet mai bun pentru copii](#).

¹³¹ [Propunere de Regulament al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a normelor de prevenire și combatere a abuzului sexual asupra copiilor](#).

Statele membre ar trebui, de asemenea, să organizeze campanii specifice de informare a publicului.

5. Transformarea digitală pentru a sprijini Pactul verde european

Eurobarometrul 2023: corelarea tranziției digitale și a tranziției verzi este considerată un factor-cheie în digitalizarea Europei. **Doi din trei cetățeni europeni consideră că tehnologiile digitale vor juca un rol important în combaterea schimbărilor climatice.**

Sectorul TIC este o sursă importantă de emisii și deșeuri. În prezent, acesta este responsabil pentru aproximativ 7 % până la 9 % din consumul mondial de energie electrică, preconizându-se că această valoare va ajunge la 13 % până în 2030¹³², pentru 2 % până la 4 % din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră și pentru din ce în ce mai multe deșeuri electronice¹³³. Evoluția rapidă a tehnologiilor digitale și posibila creștere bruscă a serviciilor digitalizate sunt susceptibile să conducă la consolidarea acestei situații.

În același timp, transformarea digitală este un aliat vital în eforturile noastre de a ne reduce amprenta de mediu¹³⁴. Decizia privind deceniul digital stabilește obiectivul de a se asigura că infrastructura și tehnologiile digitale, inclusiv lanțurile lor de aprovizionare, devin mai durabile, mai reziliente și mai eficiente din punct de vedere energetic și al utilizării resurselor, în vederea reducerii la minimum a impactului lor negativ la nivel social și de mediu¹³⁵. Într-adevăr, decizia include mai multe trimiteri la **țintele de durabilitate a infrastructurilor**, în special în privința nodurilor periferice și a semiconductoarelor. Declarația privind drepturile și principiile digitale promovează produsele și serviciile digitale cu un impact negativ minim asupra mediului și a societății, precum și tehnologiile digitale care contribuie la combaterea schimbărilor climatice. În plus, declarația prevede că accesul la informații exacte și ușor de înțeles privind impactul asupra mediului și consumul de energie al produselor și serviciilor digitale ar trebui să fie disponibil pentru toți. În sfârșit, în concluziile Consiliului privind *digitalizarea în favoarea mediului* din decembrie 2020 s-a recunoscut că digitalizarea este o pârgie excelentă pentru accelerarea tranziției către o economie neutră din punct de vedere climatic, circulară și mai rezilientă.

Astfel cum se arată în Raportul de analiză prospectivă strategică din 2022, atunci când au fost puse în aplicare în condiții adecvate, soluțiile digitale au demonstrat o reducere semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră, o utilizare mai eficientă a resurselor și o mai bună monitorizare a mediului¹³⁶. Potențialul general de reducere a emisiilor prin utilizarea soluțiilor digitale bazate pe tehnologiile existente este estimat la 15 %-20 % din totalul emisiilor de gaze

¹³² A se vedea [Raportul de analiză prospectivă strategică din 2022](#), [Planul de acțiune al UE privind digitalizarea sistemului energetic](#) și [Monitorul deșeurilor electronice](#).

¹³³ Deșeuri electronice înseamnă orice dispozitiv sau echipament electronic învechit, cu consum ridicat de energie sau care a ajuns la sfârșitul ciclului său de viață, cum ar fi calculatoarele, telefoanele mobile, tabletele, televizoarele inteligente, echipamentele de telecomunicații și alte dispozitive electronice vechi; a se vedea [GEM 2020 – E-Waste Monitor \(ewastemonitor.info\)](#) (Monitorul deșeurilor electronice pentru 2020).

¹³⁴ A se vedea Grupul interguvernamental privind schimbările climatice, „Synthesis Report of The IPCC Sixth Assessment Report (AR6)” [Raportul de sinteză al celui de al șaselea raport de evaluare al IPCC (AR6)], 2023.

¹³⁵ A se vedea articolul 3 alineatul (1) litera (h) din Decizia privind deceniul digital.

¹³⁶ Raportul de analiză prospectivă strategică – Corelarea tranziției verzi și a celei digitale în noul context geopolitic [COM(2022) 289 final].

cu efect de seră până în 2030, cu condiția ca acestea să fie utilizate și reglementate în mod corespunzător¹³⁷.

UE a depus eforturi în mod activ pentru a maximiza sinergiile tranziției verzi și ale transformării digitale:

- În strategia „O Europă pregătită pentru era digitală”¹³⁸, Comisia a stabilit obiective ambițioase, cum ar fi neutralitatea climatică a centrelor de date din UE până în 2030. Printre măsurile de îmbunătățire a circularității dispozitivelor digitale și de reducere a deșeurilor electronice se numără Directiva privind dreptul la reparare¹³⁹ și criteriile de proiectare ecologică recent emise pentru telefoanele mobile și tablete¹⁴⁰. De asemenea, se depun eforturi pentru dezvoltarea de cipuri cu consum redus de energie în cadrul Inițiativei europene privind procesoarele¹⁴¹. În sfârșit, inițiativele privind competențele digitale sunt, de asemenea, identificate ca fiind esențiale pentru asigurarea unei forțe de muncă cu competențele digitale necesare pentru a contribui la dubla tranziție (a se vedea secțiunea 4.1).
- În Planul de acțiune al UE privind digitalizarea sistemului energetic¹⁴², Comisia identifică sectorul TIC ca motor al investițiilor în sursele regenerabile de energie și în eficiența energetică de-a lungul lanțului valoric. O declarație de intenție¹⁴³ privind crearea unui geamăn digital al rețelei europene de energie electrică, semnată în decembrie 2022, va contribui la stimularea și coordonarea investițiilor în digitalizarea infrastructurii de energie electrică.
- Prin Strategia pentru o mobilitate durabilă și inteligentă¹⁴⁴, Comisia urmărește să ia măsuri pentru ca mobilitatea și sistemele de transport să fie mai verzi și mai eficiente. UE dorește să utilizeze digitalizarea și automatizarea pentru a îmbunătăți nu numai competitivitatea noastră globală prin lanțuri logistice eficiente și reziliente, ci și durabilitatea sectorului transporturilor.
- Prin Programul UE de acțiune pentru mediu¹⁴⁵, Comisia urmărește să accelereze tranziția verde către o economie circulară neutră din punct de vedere climatic, sustenabilă, netoxică, eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor, bazată pe energie din surse regenerabile, rezilientă și competitivă, într-un mod just, echitabil și incluziv. Valorificarea potențialului tehnologiilor digitale și de date este identificată ca fiind o condiție favorizantă pentru atingerea obiectivelor prioritare și pentru sprijinirea politicii de mediu, intensificând, în același timp, eforturile de reducere la minimum a amprentei de mediu a digitalizării.

¹³⁷ Raportul Grupului interguvernamental privind schimbările climatice pentru 2022 (B.4.3) disponibil la acest [link](#).

¹³⁸ Conturarea viitorului digital al Europei [COM(2020) 67 final].

¹³⁹ [Dreptul la reparare: Comisia introduce noi drepturi ale consumatorilor la reparații ușoare și atractive.](#)

¹⁴⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2023:214:FULL>.

Regulamentul (UE) 2023/1670 al Comisiei din 16 iunie 2023 de stabilire a cerințelor în materie de proiectare ecologică pentru telefoane inteligente, alte telefoane mobile decât cele inteligente, telefoane fără fir și tablete de tip „slate”.

¹⁴¹ Pentru informații suplimentare, a se vedea <https://www.european-processor-initiative.eu>.

¹⁴² COM(2022) 552 final.

¹⁴³ A se vedea declarația la acest [link](#).

¹⁴⁴ [Strategia pentru o mobilitate durabilă și inteligentă.](#)

¹⁴⁵ Decizia (UE) 2022/591 a Parlamentului European și a Consiliului din 6 aprilie 2022 privind un Program general al Uniunii de acțiune pentru mediu până în 2030 (JO L 114, 12.4.2022, p. 22).

- Pentru a asigura sinergii între investițiile și politicile verzi și digitale, Comunicarea Comisiei privind orientările adresate statelor membre pentru actualizarea planurilor naționale privind energia și clima pentru perioada 2021-2030¹⁴⁶ încurajează și sprijină statele membre să utilizeze instrumentele existente și să exploreze întregul potențial al dublei tranziții verzi și digitale, evitând totodată suprapunerile.

Cu toate acestea, sunt necesare acțiuni suplimentare, iar investițiile sunt esențiale pentru a stimula trecerea la tehnologii digitale mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor. Actul delegat al Regulamentului privind taxonomia UE¹⁴⁷ privind atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea a stabilit criterii clare care vor contribui la direcționarea investițiilor către centre de date mai verzi și soluții digitale verzi dovedite ca activitate economică durabilă. În același timp, Cadrul temporar de criză și de tranziție pentru măsuri de ajutor de stat¹⁴⁸ va contribui la valorificarea tehnologiilor digitale pentru o economie mai verde și mai durabilă, în special componenta digitală a producției de tehnologii curate, în timp ce modificările aduse RGECA au potențialul de a facilita, simplifica și accelera sprijinul pentru tranziția verde și cea digitală ale UE, înlesnind investițiile în tehnologiile digitale și în conectivitate¹⁴⁹. În sfârșit, revizuirea planurilor de redresare și reziliență, în lumina REPowerEU, în cadrul căreia, printre altele, poate fi luat în considerare potențialul soluțiilor digitale pentru tranziția energetică, reprezintă o oportunitate de a sprijini digitalizarea sistemului energetic.

În plus, este nevoie de o metodologie de evaluare bazată pe date științifice privind „**impactul net asupra mediului**” al digitalizării sporite, care să ia în considerare atât beneficiile, cât și posibilele efecte de recul. Acest lucru implică, de asemenea, colectarea de dovezi privind impactul net al digitalizării asupra mediului în întreaga UE, pentru a asigura contribuția sa pozitivă la obiectivele Pactului verde european. Comisia a lansat inițiative specifice în domeniul cercetării și inovării, inclusiv în cadrul programului Orizont Europa, pentru a sprijini această ambiție și își va intensifica activitatea de elaborare a unor indicatori comuni pentru măsurarea amprente de mediu a serviciilor de comunicații electronice.

Politici, măsuri și acțiuni recomandate:

Statele membre ar trebui să monitorizeze impactul digitalizării asupra mediului și să contribuie la dezvoltarea unor instrumente de măsurare care să se bazeze pe apelul de la Toulouse pentru o tranziție verde și digitală în UE¹⁵⁰.

Statele membre sunt invitate să valorifice Pactul verde european și Cadrul temporar de criză și de tranziție pentru măsuri de ajutor de stat pentru a promova tranziția către o economie cu zero emisii nete pentru soluții digitale, în special în ceea ce privește centrele de inovare digitală, testarea și experimentarea, proiectele ambițioase în materie de conectivitate, inclusiv

¹⁴⁶ COM(2022) 9264 final.

¹⁴⁷ Regulamentul (UE) 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iunie 2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile și de modificare a Regulamentului (UE) 2019/2088 (JO L 198, 22.6.2020, p. 13).

¹⁴⁸ Pentru informații suplimentare, a se vedea https://competition-policy.ec.europa.eu/state-aid/temporary-crisis-and-transition-framework_en.

¹⁴⁹ A se vedea secțiunea 2 de mai sus.

¹⁵⁰ Disponibil la acest [link](#).

rețelele backhaul sau proiectele de conectivitate la nivel de gigabit care conectează factorii socioeconomiici, cum ar fi școlile.

Statele membre ar trebui să asigure sinergii între foile lor de parcurs naționale privind deceniul digital și planurile naționale privind energia și clima pentru perioada 2021-2030.

Statele membre ar trebui să consolideze cooperarea și investițiile comune în domeniile relevante pentru dubla tranziție, cum ar fi datele privind mobilitatea și logistica, sau gemenii digitali ai orașelor, eventual și prin intermediul EDIC propuse în aceste domenii.

6. Dimensiunea internațională

Activitățile de cooperare internațională vizează proiectarea proactivă a modelului nostru bazat pe valori centrate pe factorul uman și promovarea intereselor UE pe scena mondială. În Declarația privind drepturile și principiile digitale, UE și statele membre s-au angajat să își promoveze viziunea asupra transformării digitale în rândul partenerilor internaționali. Aceasta a inspirat Declarația privind viitorul internetului¹⁵¹ și Declarația OCDE privind un viitor digital sigur, durabil și favorabil incluziunii¹⁵² și contribuie la lucrările care vor conduce la acordul privind un pact digital global al Organizației Națiunilor Unite¹⁵³. În urma adoptării Concluziilor Consiliului privind diplomația digitală a UE¹⁵⁴ în iulie 2022, UE a instituit o bază solidă pentru angajamentul nostru extern în ceea ce privește aspectele digitale. Concluziile ulterioare ale Consiliului privind diplomația digitală a UE¹⁵⁵ din iunie 2023 propun un set de acțiuni prioritare necesare pentru o politică și acțiuni ale UE mai puternice, mai strategice, mai coerente și mai eficace în domeniul afacerilor digitale la nivel mondial. Coordonarea Echipei Europa a fost consolidată, inclusiv rolul delegațiilor Uniunii în comunicarea și promovarea evoluțiilor legislative și de politică ale UE în rândul guvernelor și al părților interesate din țările partenere.

Obiectivul diplomației digitale a UE este de a asigura rolul la nivel mondial al UE în lumea digitală. La nivel bilateral, acțiunile pe plan internațional se bazează pe mobilizarea parteneriatelor digitale, alături de valorificarea legăturilor noastre strânse cu parteneri care împărtășesc aceeași viziune, cum ar fi Japonia, Republica Coreea și Singapore, în ceea ce privește cele patru puncte cardinale. Cooperarea internațională este structurată, de asemenea, în cadrul **Consiliilor pentru comerț și tehnologie** (Consiliul UE-SUA pentru comerț și tehnologie, Consiliul UE-India pentru comerț și tehnologie), alianțe regionale (America Latină, Africa) și dialoguri digitale cu America Latină și Asia. De asemenea, UE și-a intensificat în mod substanțial sprijinul pentru **transformarea digitală a Ucrainei**, concentrându-se atât pe măsuri de urgență, cât și pe măsuri pe termen lung, în special în ceea ce privește roamingul. La nivel multilateral, în special în cadrul G20 și G7, în conformitate cu conceptul de „conectivitate de încredere”¹⁵⁶, UE promovează o abordare care recunoaște rolul reglementării digitale de a contribui la încrederea în economia digitală și de a facilita fluxurile de date.

¹⁵¹ Disponibilă la acest [link](#).

¹⁵² Disponibilă la acest [link](#).

¹⁵³ Disponibil la acest [link](#).

¹⁵⁴ Disponibile la acest [link](#).

¹⁵⁵ Disponibile la acest [link](#).

¹⁵⁶ [Discursul președintei von der Leyen la Summitul digital de la Tallinn](#), 10 octombrie 2022.

Inițiativa „Global Gateway”¹⁵⁷ consolidează conexiunile interpersonale dintre Europa și partenerii săi prin investiții specifice în infrastructura digitală care vizează abordarea decalajului digital de la nivel mondial și consolidarea conexiunilor digitale sigure și de încredere. Comisia depune eforturi pentru a consolida infrastructura europeană magistrală și conectivitatea teritoriilor UE cu țări terțe care împărtășesc aceeași viziune, utilizând o rețea globală și sigură de cabluri submarine pentru a sprijini reziliența digitală a UE și pentru a reduce dependențele prin promovarea diversificării rutelor internaționale.

Investițiile străine și comerțul exterior sunt esențiale pentru creșterea economică, pentru competitivitate, pentru ocuparea forței de muncă, precum și pentru inovare. Cu toate acestea, astăzi, mai mult ca oricând, deschiderea UE trebuie să fie echilibrată prin instrumente adecvate pentru a-și proteja principalul atu strategic și pentru a asigura coordonarea la nivelul Uniunii. Strategia europeană pentru securitate economică¹⁵⁸ va permite maximizarea beneficiilor deschiderii economice, reducând în același timp la minimum riscurile de interdependențe economice, consolidând reziliența UE în lanțurile sale de aprovizionare și contribuind la combaterea scurgerilor de tehnologie sau a posibilei utilizări ca armă a dependențelor economice, inclusiv a constrângerilor economice. De asemenea, UE a pus în aplicare măsuri economice asertive, cum ar fi cadrul UE pentru examinarea investițiilor străine directe¹⁵⁹, permițând statelor membre și Comisiei să monitorizeze și să influențeze efectele investițiilor străine directe asupra infrastructurii critice, a tehnologiilor critice și a produselor cu dublă utilizare, a aprovizionării cu factori de producție critici, a accesului la informații sensibile și a libertății și pluralismului mass-mediei. În plus, Regulamentul UE privind subvențiile străine, care a intrat în vigoare în iulie 2023, îi permite Comisiei să investigheze subvențiile primite de la țări din afara UE care denaturează piața internă a UE și să întreprindă acțiuni de remediere în legătură cu acestea. În prezent, UE se poate baza, de asemenea, pe un set consolidat de instrumente de control al exporturilor pentru a răspunde în mod eficace evoluției riscurilor în materie de securitate și tehnologiilor emergente. Noul regulament pentru controlul exporturilor instituie un regim al Uniunii pentru controlul exporturilor, serviciilor de intermediere, asistenței tehnice, tranzitului și transferului de produse cu dublă utilizare, care include o listă de tehnologii digitale¹⁶⁰.

7. Concluzii

Succesul deceniului digital va fi esențial pentru prosperitatea viitoare a UE. Realizarea agendei privind deceniul digital al UE ar putea debloca o valoare economică de peste 2,8 mii de miliarde EUR¹⁶¹, echivalentul a 21 % din economia actuală a UE.

¹⁵⁷ Comunicare comună către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European, Comitetul Regiunilor și Banca Europeană de Investiții – Inițiativa „Global Gateway” [JOIN(2021) 30 final].

¹⁵⁸ JOIN(2023) 20 final, Strategia pentru securitate economică.

¹⁵⁹ Regulamentul (UE) 2019/452 al Parlamentului European și al Consiliului din 19 martie 2019 de stabilire a unui cadru pentru examinarea investițiilor străine directe în Uniune (JO L 79 I, 21.3.2019, p. 1), în prezent în curs de evaluare în vederea asigurării menținerii caracterului său adecvat la scopul propus.

¹⁶⁰ Regulamentul (UE) 2021/821 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 mai 2021 de instituire a unui regim al Uniunii pentru controlul exporturilor, serviciilor de intermediere, asistenței tehnice, tranzitului și transferului de produse cu dublă utilizare (JO L 206, 11.6.2021, p. 1).

¹⁶¹ PublicFirst, *Unlocking Europe's Digital Potential* (Deblocarea potențialului digital al UE), 2022. A se vedea, de asemenea, secțiunea 5.3 „Investments needed to achieve the Digital Decade targets” (Investiții necesare

Situația actuală prezentată în prezentul raport demonstrează că **succesul transformării digitale a UE va necesita o accelerare substanțială și o aprofundare a acțiunilor UE și ale statelor membre** de a realiza reforme, de a îmbunătăți mediul de afaceri, de a crea stimulente și de a stimula investițiile în tehnologiile, competențele și infrastructurile digitale. Punerea în aplicare a abordării transversale a deceniului digital și valorificarea sinergiilor dintre punctele cardinale, domeniile-țintă și obiective vor fi esențiale pentru realizarea de progrese în direcția unei transformări digitale de succes.

Situația actuală prezentată în prezentul raport impune, de asemenea, necesitatea **unei acțiuni comune mai intense și mai coordonate privind transformarea digitală a UE**. Statele membre sunt invitate să realizeze progrese suplimentare în ceea ce privește punerea în aplicare a proiectelor multinaționale și EDIC, având în vedere contribuția lor potențială la reducerea decalajelor dintre situația actuală și țintele pentru 2030.

Monitorizarea progreselor în raport cu obiectivele și țintele comune prin intermediul mecanismului de guvernare al deceniului digital este esențială pentru a înțelege mai bine interdependența dintre politicile de reglementare și cele de finanțare și pentru a identifica puncte forte și sinergii comune în vederea atingerii obiectivelor strategice ale UE. Prin urmare, este esențial ca **foile de parcurs naționale** care urmează să fie adoptate de statele membre până la începutul lunii octombrie 2023 și ajustările ulterioare să reflecte această abordare integrată și să țină seama de politicile, măsurile și acțiunile recomandate cuprinse în prezentul raport.

În continuare, Comisia se va angaja în **discuții cu statele membre, cu Parlamentul European și cu părțile interesate** cu privire la modul în care se pot înregistra progrese împreună, utilizând mecanismul de guvernare al deceniului digital. În paralel, Comisia va colabora, de asemenea, cu părțile interesate și cu partenerii din afara UE.

atingerii țărilor deceniului digital) [din documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD\(2023\) 570](#) „Implementation of the Digital Decade objectives and the Digital Rights and Principles” (Punerea în aplicare a obiectivelor deceniului digital și a drepturilor și principiilor digitale).