

BENEFICIILE CONECTIVITĂȚII DE ULTIMĂ GENERAȚIE:

Cum poate defini competitivitatea Uniunii Europene, capacitatea de inovare și modul de viață european

1. SUMAR

Europa rămâne în urma liderilor mondiali în competiția digitală. Majoritatea indicatorilor de referință confirmă această realitate, inclusiv în ceea ce privește adoptarea sistemelor de tip cloud, a inteligenței artificiale (AI), dezvoltarea Internet of Things (IoT) și a tehnologiei 5G Standalone (5G SA). În timp ce SUA și China avansează cu implementarea rețelilor de nouă generație, doar 2% dintre europeni beneficiază în prezent de acces permanent la 5G SA, cea mai puternică tehnologie pentru conectivitate mobilă.¹ Astfel de soluții și servicii digitale – bazate pe o infrastructură de conectivitate modernă - reprezintă fundamentul economiei viitorului, asigurând competitivitatea companiilor, modernizarea serviciilor publice și prosperitatea comunităților. Acest decalaj digital subminează creșterea și suveranitatea Uniunii Europene, dar și întregul mod de viață european. Este nevoie de acțiuni concrete pentru a evita riscul ca Europa să rămână și mai mult în urmă - nu numai din punct de vedere economic, ci și social și geopolitic.

Poziția nefavorabilă a Europei în ceea ce privește serviciile și infrastructura digitală a coincis cu diminuarea avantajului său competitiv. În cea mai mare parte a continentului, creșterea productivității stagnează, iar ritmul inovării este sub așteptări. Între 2019 și 2024, productivitatea din zona euro a crescut cu doar 0,9 %, față de 6,7 % în SUA.² Deși universitățile și cercetătorii europeni excelează adesea, prea puține dintre inovațiile lor ajung pe piață. În 2023, Oficiul European de Brevete a depus peste 199 de mii de cereri la Organizația Internațională a Proprietății Intelectuale, în timp ce SUA a trimis aproape de trei ori mai multe cereri, iar China de peste opt ori mai mult.³

Digitalizarea este unul dintre cei mai puternici catalizatori pentru schimbare. Poate transforma industrii prin construcția de fabrici inteligente, servicii publice mai eficiente și soluții pentru afaceri mici și mijlocii mai puternice. Companiile care adoptă instrumente digitale se dezvoltă mai rapid, plătesc mai bine și exportă mai mult. Tehnologiile avansate - de la inteligența artificială la biotehnologie - se bazează pe o infrastructură digitală solidă pentru a se dezvolta.

Astfel de transformări digitale au șanse minime de realizare fără rețele fiabile de mare viteză. Nici o economie modernă nu poate prospera bazându-se pe o infrastructură depășită. Cu toate acestea, majoritatea statelor membre UE nu au implementat tehnologia 5G Standalone până acum. Deși intangibilă, conectivitatea trebuie considerată drept infrastructură strategică, nu mai puțin vitală decât energia sau transporturile. Costurile lipsei de acțiune sunt deja evidente – între 2005 și 2022, investițiile SUA în IT&C le-au depășit pe cele ale Europei cu 1.16 trilioane de euro.⁴ Nu este de mirare că Europa a devenit un importator de inovații digitale, sporindu-și dependența strategică.

Și totuși, Europa are încă de ales. Prioritizând infrastructura digitală și deblocând tehnologiile emergente și aplicațiile industriale, își poate recâștiga poziția de lider tehnologic cu care a dominat clasamentul mondial acum trei decenii, odată cu lansarea standardului global de comunicații mobile (GSM). Spre deosebire de rețelele mai vechi, tehnologia 5G Standalone susține următorul val de inovații digitale: dezvoltarea capacităților de producție inteligente, adoptarea inteligenței artificiale și a automatizării, transformarea digitală a serviciilor medicale, transportului și educației. Și mai ales creează un cadru esențial pentru digitalizarea și dezvoltarea afacerilor mici și mijlocii, motor al economiei UE, care asigură două treimi din locurile de muncă la nivel european.⁵

Beneficiile pentru Uniunea Europeană sunt evidente: implementarea la scară largă a tehnologiei 5G ar contribui cu 164 miliarde de euro la PIB-ul european până în 2030 - un randament al investiției de 5 la 1 pentru întreaga economie, mai mare decât valoarea adăugată brută a industriei siderurgice europene. IMM-urile digitalizate și-ar spori veniturile cu 26%, iar dacă toate companiile mici și mijlocii din Europa ar beneficia de soluții digitale, ar genera valoare adăugată de până la

628 miliarde de euro anual. Nu în ultimul rând, realizarea tuturor obiectivelor Decadei Digitale ar putea adăuga 1 trilion de euro la economia europeană.⁶

Infrastructura digitală pe care o construim astăzi va determina competitivitatea, reziliența și coeziunea Europei pentru deceniile următoare. Pentru a recâștiga rolul de lider în domeniul tehnologiilor digitale și al conectivității, trei priorități sunt esențiale.

În primul rând, inovația are nevoie de investiții susținute

A aștepta până când se conturează cererea în piață înseamnă a aștepta prea mult. Coreea, SUA și China au accelerat inovarea prin implementarea timpurie a tehnologiei 5G Standalone, iar rezultatele sunt deja vizibile. Viitorul este în joc, iar Europa trebuie să crească simțitor ritmul și să-și recapete pasiunea pentru inovare.

În al doilea rând, conectivitatea trebuie considerată infrastructură strategică

Sistemele de căi ferate, drumuri și poduri rămân prioritare, dar infrastructura digitală este la fel de vitală și are un impact economic similar. Guvernele trebuie să prioritizeze rețelele digitale în cadrul strategiilor naționale pentru investiții și să considere conectivitatea drept pilon central al creșterii economice, sociale și regionale. Atunci când piețele eșuează, guvernele trebuie să intervină.

În al treilea rând, reglementările trebuie actualizate

Cadrul european de reglementare a telecomunicațiilor datează de mai bine de 20 de ani. Acesta a fost conceput pentru apelurile de voce, nu pentru aplicații și sisteme de aprovizionare revoluționare bazate pe inteligență artificială. Politicile și reglementările naționale trebuie să impulsioneze investițiile și dezvoltarea la scară largă a rețelilor de înaltă calitate, pe termen mediu și lung. Legea Rețelelor Digitale (Digital Networks Act) reprezintă o oportunitate esențială pentru modernizarea cadrului de reglementare sectorial.

2. INTRODUCERE

Europa are o tradiție îndelungată în construirea de infrastructuri revoluționare. De la sistemul de căi ferate în secolul al XIX-lea la standardul global pentru comunicații mobile (GSM) din anii 1990, continentul a demonstrat ce este posibil atunci când viziunea politică se aliniază cu ambiția tehnologică. Această tradiție trebuie reînșufletită.

Conectivitatea digitală este în prezent infrastructura definitorie a erei moderne. Aceasta stimulează creșterea economică, susține serviciile esențiale și ajută societățile să se adapteze la transformări majore - de la decarbonizare la schimbări demografice. De asemenea, permite accesul către soluții care vor modela următoarea revoluție industrială: inteligența artificială, analiza datelor, sisteme logistice inteligente și tehnologia cloud.

Cu toate acestea, timp de peste un deceniu, Europa a rămas în mod constant în urmă. Companiile europene însumează doar 7% din bugetele globale pentru cercetare și dezvoltare în domeniul soluțiilor software și noilor tehnologii, față de 71% în cazul SUA și 15% în China.⁷ Acest lucru reflectă o incapacitate profundă de a considera digitalizarea - și infrastructura de conectivitate care o susține - drept prioritate strategică, cu consecințe reale asupra locurilor de muncă, prosperității și suveranității europene.

Implementarea tehnologiei 5G Standalone (5G SA) reprezintă oportunitatea Europei de a recupera acest decalaj. Spre deosebire de evoluțiile anterioare ale tehnologiei de conectivitate mobilă, nu se bazează pe rețele 4G tradiționale, ci este concepută special pentru a oferi viteza, fiabilitatea și latența redusă necesare celor mai avansate aplicații de astăzi - de la producție și telemedicină la sistemele de transport bazate pe inteligență artificială.

Însă implementarea rămâne defectuoasă. Doar 2% dintre europeni beneficiază în prezent de acces constant la 5G Standalone, în comparație cu 24% în SUA și 80% în China.⁸ Acest decalaj se adâncește, iar impactul se accentuează.

Provocarea este limpede: fie modernizăm bazele economiei digitale europene, fie riscăm să rămânem în urmă.

Ne confruntăm cu o incapacitate profundă de a considera digitalizarea - și infrastructura de conectivitate care o susține - drept prioritate strategică, cu consecințe reale asupra locurilor de muncă, prosperității și suveranității europene.

3. DECALAJUL DE COMPETITIVITATE: PRODUCTIVITATEA, INOVAREA ȘI ROLUL DIGITALIZĂRII

Europa are de ce să fie mândră. Găzduiește universități de talie mondială, forță de muncă calificată și cercetători de top. Oferă servicii publice competente, standarde de mediu ridicate și o calitate a vieții care atrage deopotrivă familii, antreprenori și investitori. Dar nimic din toate acestea nu este garantat.

În centrul modelului european se află o formulă de bază: un contract social puternic este strâns legat de o bază economică solidă. Însă această bază se erodează. Creșterea productivității stagnează, inovația pierde teren, iar punctele de reper pentru prosperitatea viitoare a Europei sunt în pericol.

Productivitatea: lipsa factorului multiplicator

Începând cu mijlocul anilor 1990, creșterea productivității în zona euro a întâmpinat dificultăți, încetinind dramatic în ultimii ani. Între 2010 și 2023, productivitatea din SUA a crescut cu 22%, și doar cu 5% în zona euro.⁹ Iar cele mai recente date arată că productivitatea din zona euro a crescut cu 0,9% între 2019 și 2024, față de 6,7% în SUA.¹⁰

Deși nu este o tendință nouă, ea se accentuează, iar consecințele sunt din ce în ce mai grave. După cum a avertizat Mario Draghi în raportul privind competitivitatea europeană din 2024, îmbătrânirea populației Europei și reducerea forței de muncă înseamnă că trendul ascendent al productivității nu mai este opțional. Este singura cale viabilă de a susține serviciile publice și reziliența economică.

Digitalizarea este cea mai puternică pârghie disponibilă. Cu toate acestea, UE se află în urma SUA cu aproximativ zece puncte procentuale în ceea ce privește adoptarea tehnologiilor digitale de bază în rândul afacerilor mici și mijlocii. Potrivit Băncii Europene de Investiții, companiile cu un grad mai mare de digitalizare sunt mai productive, mai inovatoare și mai apte să își exporte serviciile.¹¹

Dar digitalizarea depinde de infrastructură. Fără conectivitate gigabit și rețele de tip 5G Standalone, soluții digitale esențiale pentru productivitate - de la automatizare și date în timp real la tehnologii cloud - rămân inaccesibile pentru multe companii, în special pentru cele 23 de milioane de IMM-uri din Europa. Acestea nu sunt elemente opționale, ci reprezintă instrumente de bază ale unei economii moderne.

Iar imperativul demografic și îmbătrânirea populației accelerează nevoia de acțiune. Fără o creștere semnificativă a productivității, guvernele se confruntă cu o trilemă imposibilă: reducerea serviciilor publice, creșterea taxelor sau creșterea îndatorării. O infrastructură digitală mai bună este singura opțiune de a gestiona aceste trei provocări. În cele din urmă, stabilizarea creșterii productivității este esențială pentru menținerea contractului social de care se bucură cetățenii europeni odată cu sfârșitul celui de-al doilea război mondial.

Inovația: motorul prea puțin utilizat al Europei

Decalajul Europei în materie de inovare este, de asemenea, îngrijorător. Uniunea Europeană a construit un mediu de cercetare de înaltă calitate, dar reușește cu greu să îi valorifice rezultatele la nivel comercial. Rămâne în urmă în ceea ce privește brevetele depuse sau investițiile pentru scalabilitatea start-up-urilor, devenind un importator net de inovare digitală. Într-adevăr, în 2022, marile întreprinderi americane au alocat cu aproximativ 700 miliarde de euro mai mult pentru investiții în cercetare și dezvoltare decât întreprinderile europene.¹² Și, în timp ce Europa reprezintă aproximativ 5% din depunerile de brevete la nivel mondial, ponderea SUA este de aproximativ 15%, iar cea a Chinei este de aproximativ 80%.¹³ Mai mult, activele europene de capital de risc aflate în administrare echivalează doar 25% din cele găzduite de SUA.¹⁴

Rezultatele sunt considerabile. Fără o capacitate tehnologică proprie, Europa devine dependentă de surse externe pentru platformele critice - de la serviciile cloud la sistemele de apărare. Autonomia strategică începe, în primul rând, cu inovarea acasă, iar conectivitatea este esențială.

Inteligența artificială, tehnologia de calcul de înaltă performanță, ecosistemele de tip “digital twins” și platformele cloud, toate depind de rețele digitale robuste. În lipsa lor, inovațiile europene sunt încetinite de lipsa scalabilității pentru a fi competitive la nivel global. Pentru a funcționa în timp real, inteligența artificială avansată se bazează din ce în ce mai mult pe rețele de mare viteză, cu latență redusă, precum 5G Standalone.

Această provocare nu este sectorială. De la biotehnologie la agricultura de precizie, de la logistică la automatizarea producției, același principiu este valabil: infrastructura fie permite inovarea, fie o constrânge. Următoarea marea descoperire ar putea apărea într-un loc improbabil, dar cu siguranță nu într-un domeniu care nu este conectat și digitalizat – iar statele trebuie să asigure condiții prielnice pentru a stimula acest lucru.

Conectivitatea de sine stătătoare nu este suficientă, dar este esențială. Europa trebuie să recunoască infrastructura digitală ca fiind fundamentul productivității și inovării. Acesta este factorul multiplicator fără de care obiectivele Decadei Digitale europene nu pot fi îndeplinite.

4. IMPORTANȚA TEHNOLOGIEI 5G STANDALONE

Rețelele 4G, lansate la sfârșitul anilor 2000, au fost construite pentru a răspunde nevoilor utilizatorilor de smartphone-uri și pentru a furniza internet mobil de mare viteză. Însă în lumea actuală a cloud computing-ului și a inteligenței artificiale, aplicațiile industriale au nevoie din ce în ce mai mult de conectivitate sigură, rapidă și fiabilă. Aici intervine tehnologia 5G Standalone (5G SA).

Prima generație de tehnologie 5G - non-standalone (NSA) - a fost construită pe baza 4G. În schimb, 5G SA funcționează pe o infrastructură independentă, special construită. Rezultatul este o latență mai mică, vitală pentru mobilitate și servicii medicale accesibile oriunde, precum și o fiabilitate mai mare pentru rețelele energetice și logistică. Iar prin "felierea" rețelei ("network slicing"), tehnologia 5G SA poate aloca secțiuni din lățimea de bandă a unei rețele pentru situații de urgență sau aplicații industriale.

5G SA conectează întregul ecosistem digital - de la cabluri submarine la iluminatul public, de la sateliți la stațiile de autobuz. Dacă 4G a fost creat pentru smartphone-uri, 5G SA oferă mult mai multe posibilități de dezvoltare, ca de exemplu în:

A. Medicină

5G SA sprijină chirurgia în timp real, diagnosticarea de la distanță, transferul de date de la ambulanță la spital și consultațiile virtuale. Fiecare "felie" de rețea asigură lățime de bandă și latență redusă pentru serviciile care salvează vieți, menținând în același timp securitatea datelor sensibile.

B. Producție

5G SA permite conexiunea în timp real între roboți, senzori și mașini. Aceasta susține dronele pentru mentenanță și "slicing" cu un control de la distanță extrem de fiabil, chiar și în largul mării. În mina Cadia din Australia, tehnologia 5G a înlocuit Wi-Fi pentru a permite operarea vehiculelor de la distanță, îmbunătățind siguranța și sporind productivitatea.¹⁵ McKinsey estimează că fabricile conectate care utilizează 5G și edge computing pot reduce timpul de inactivitate a utilajelor cu până la 50% și pot prelungi durata de viață a echipamentelor cu 40%.¹⁶

C. Transport

5G SA este elementul cheie pentru vehiculele autonome, traficul inteligent și operațiunile portuare la distanță. Uniunea Europeană ar putea implementa 5G SA pe culoarele esențiale cu mai puțin de 5% din bugetul său anual pentru infrastructura de transport. Un exemplu în acest sens este Arabia Saudită, unde 5G SA permite deja mentenanța inteligentă a porturilor și gestionarea mai eficientă a containerelor.

Prima generație de tehnologie 5G - non-standalone (NSA) - a fost construită pe baza 4G. În schimb, 5G SA funcționează pe o infrastructură independentă, special construită. Rezultatul este o latență mai mică, vitală pentru mobilitate și servicii medicale accesibile oriunde, precum și o fiabilitate mai mare pentru rețelele energetice și logistică.

5. AMPLOAREA OPORTUNITĂȚII

Nu este o noutate faptul că securitatea economică a Europei este supusă unor presiuni tot mai mari. Creșterea anuală, cândva de aproape 4%, este acum de doar 1%. În 2008, economia europeană era cu 10% mai mare decât cea a SUA, dar până în 2022 va fi cu 23% mai mică.¹⁸ Crearea condițiilor potrivite pentru investiții substanțiale în tehnologia 5G Standalone este esențială pentru a corecta acest trend descendent, iar soluția este la îndemână.

Însă acest lucru nu se poate realiza fără dezvoltarea mediului de business. Coloana vertebrală a economiei europene o reprezintă IMM-urile, cu o pondere de 99% din totalul companiilor și două treimi din locurile de muncă. IMM-urile au un potențial extraordinar de creștere, dar sunt extrem de vulnerabile la efectele unei infrastructuri digitale inadecvate. Spre deosebire de companiile multinaționale, care își pot dezvolta rețele private cu un grad ridicat de securitate, IMM-urile depind de conectivitatea publică ca parte a nevoii lor de digitalizare și inovare. Acest lucru se reflectă în productivitatea lor, cu 26% mai scăzută decât în cazul marilor companii.²⁰

În Regatul Unit, tehnologia 5G Standalone are potențialul de a contribui cu până la 10 miliarde de euro anual în productivitate numai pentru IMM-uri.²¹ Astfel de diferențe în productivitate la nivel european pot fi reduse prin implementarea la scară largă a noilor tehnologii. După cum a afirmat Mario Draghi în raportul său istoric din 2024 privind competitivitatea UE, *“conectivitatea și, în special, infrastructura digitală reprezintă fundamentul pentru o adevărată renaștere a productivității Europei”*.

În plus, Europa are dezechilibre specifice pe care tehnologia 5G Standalone le poate corecta, contribuind la reechilibrarea decalajului urban-rural și la combaterea depopulării rurale, mult mai pronunțată în sudul și estul continentului. Europa rurală găzduiește 20% din cetățeni, însă generează doar 14% din PIB. Pe un astfel de fond, inovații precum agricultura de precizie sau gestionarea inteligentă a energiei pot compensa decenii de declin relativ și lipsa investițiilor.²² Monitorizarea la distanță a recoltelor ușurează munca agricultorilor, crescând randamentele, reducând pierderile, diminuând utilizarea îngrășămintelor și a apei și îmbunătățind modul în care sunt crescute animalele. În mediul urban, PIB-ul pe cap de locuitor este de 1,6 ori mai mare decât în zonele rurale.²³ Fără o conectivitate mai bună, acest decalaj nu va face decât să crească, subminând coeziunea și potențialul Europei.

Dincolo de sectorul agricol, tehnologia 5G SA poate permite lucrul sau educația la distanță în regiunile rurale, creând noi oportunități de angajare. Concret, transformarea sectorului agricol prin intermediul tehnologiilor digitale și al conectivității 5G ar putea însemna o creștere cu 45 miliarde EUR a PIB-ului european.²⁴ 5G Standalone poate oferi, de asemenea, un impuls necesar modernizării serviciilor publice. Pe lângă accesul la servicii de telemedicină, de neconceput în trecut, digitalizarea completă realizabilă prin intermediul acestei tehnologii ar putea genera economii anuale de 120 miliarde de euro în domeniul sănătății în întreaga Uniune, echivalentul bugetului pentru sănătate al Spaniei.²⁵

Nu în cele din urmă, 5G SA este un factor esențial pentru construcția orașelor inteligente. Multe orașe europene - bazate pe fundații care datează de secole, dacă nu chiar milenii – se confruntă cu provocări în demersurile lor de modernizare protejându-și, în același timp, patrimoniul. Într-un astfel de context, 5G SA permite gestionarea traficului în timp real, îmbunătățind calitatea aerului cu 8-15% și gestionarea inteligentă a deșeurilor, dar și reducerea consumului de apă al unei gospodării cu 25 până la 80 litri în fiecare zi.²⁶

Așadar, consecințele lipsei de acțiune sunt la fel de semnificative ca și beneficiile investițiilor în digitalizare. Europa este deja cu mult în urma concurenților săi globali în ceea ce privește implementarea și protecția infrastructurii critice de conectivitate. În lipsa unei schimbări rapide de direcție, diferențele se vor accentua, devenind mult mai greu de recuperat, iar investițiile la scară largă, noile industrii inovatoare și locurile de muncă calificate vor fi atrase mai degrabă de SUA și China decât de Europa. **Suveranitatea strategică va rămâne o iluzie dacă tehnologiile de vârf esențiale pentru viitorul economiilor și securității vor fi dezvoltate în afara Europei și importate.** Fără o corecție rapidă a politicilor eşuate privind infrastructura de conectivitate, declinul pe termen lung al Europei va deveni realitate.

6. CE NE ȚINE PE LOC ȘI CARE SUNT SOLUȚIILE?

Pentru cei care văd în Europa doar un declin gestionat, industria telecomunicațiilor este un exemplu foarte relevant. De la poziția de lider la începutul anilor 1990, Europa este, din păcate, mult în urma concurenților săi. Fragmentarea politicilor depășite ale Uniunii Europene și lipsa de viziune a statelor membre au împiedicat investițiile necesare în acest sector strategic.

Este necesară o schimbare radicală. La nivelul instituțiilor UE, actualul cadru de reglementare a fost instituit în urmă cu peste două decenii și trebuie adaptat la nevoile actuale. Este vitală o abordare favorabilă investițiilor în ceea ce privește spectrul și o actualizare a politicilor privind mediul concurențial european. Legea Rețelelor Digitale, pe care Comisia Europeană o pregătește în decembrie anul acesta, reprezintă o oportunitate de a corecta aceasta abordare.

În paralel, acțiunile decisive întreprinse de statele membre sunt la fel de importante, iar aici există șansa unui leadership real.

În primul rând, guvernele trebuie să susțină investițiile înaintea apariției cererii în piață, concentrându-se mai mult pe dezvoltarea tehnologiilor de ultimă generație precum 5G Standalone, decât pe recuperarea decalajului de implementare a rețelelor 5G tradiționale. Coreea, China și SUA avansează vertiginos cu infrastructura 5G Standalone, oferind companiilor un mediu predictibil în care să inoveze, construindu-și astfel un avantaj strategic și economic masiv. Implicațiile geopolitice sunt esențiale, după cum se menționează în *Compasul pentru competitivitate al Comisiei Europene*, care solicită „construirea infrastructurii europene a viitorului pentru a menține influența globală a UE”.

În al doilea rând, statele membre ar trebui să depună toate eforturile pentru a elimina obstacolele de implementare a noilor tehnologii, care încă frânează investițiile sectorului privat - de la reducerea artificială a alocațiilor frecvențelor de spectru până la regimuri complexe de aprobări. În anumite cazuri, stimulentele fiscale ar impulsiona inovația, în baza unui parteneriat puternic cu o industrie care își poate asuma angajamente și investiții semnificative.

În al treilea rând, este necesară o abordare coerentă și armonizată a obiectivelor de concurență echitabilă în domeniul investițiilor. Trei politici ar trebui modernizate pentru a răspunde acestei ambiții: spectrul, scalabilitatea și aplicarea acelorași reguli pentru aceleași servicii. Politica în domeniul spectrului de frecvențe radio ar trebui să creeze predictibilitate pe termen lung pentru investiții și să stimuleze implementarea. Operatorii au nevoie și de scară pentru a gestiona rețele mult mai eficiente cu un cost unitar mai scăzut, echilibrând constrângerile de capital pentru modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea acoperirii. În întreaga Europă ar trebui să se aplice principiul „aceleași servicii, aceleași reguli”, pentru a stimula dezvoltarea pieței unice digitale, permițând operatorilor să monetizeze infrastructura cu aceleași oportunități de inovare, diversificare și concurență echitabilă cu alte companii care oferă servicii similare.

În cele din urmă, guvernele ar trebui să creeze contextul favorabil investițiilor digitale nu doar la nivel declarativ. De foarte multe ori, liderii politici vorbesc despre infrastructură doar sub forma celei fizice, de dimensiuni mari. Proiectele de infrastructură vizibile tind să domine atenția publicului și a autorităților, deoarece un drum nou sau o rețea feroviară modernizată pot fi ușor văzute și înțelese. Însă infrastructura invizibilă a conectivității digitale va fi cheia deblocării creșterii economice și - mai important - a productivității în următoarele decenii.

7. CONCLUZII

Europa rămâne în topul destinațiilor globale ca standard de viață și oportunități de dezvoltare. Însă această poziție nu este garantată, așa încât generațiile viitoare să aibă parte de aceleași șanse.

Conectivitatea mobilă este un exemplu în acest sens. Europa a condus revoluția tehnologică prin implementarea 2G și 3G, ca loc de origine pentru unii dintre cei mai buni și mai inovatori operatori de telefonie mobilă și furnizori de echipamente din lume. Dar SUA a preluat avantajul în ceea ce privește 4G, iar Europa continuă să rămână mult în urma pionierilor 5G precum China sau Coreea. Situația este și mai gravă pentru tehnologia 5G Standalone.

În acest context, conexiunile deficitare frânează creșterea productivității, conduc la performanțe economice scăzute și împiedică cetățenii și afacerile să se dezvolte. Prin urmare, calitatea vieții scade simțitor pentru pacienții care nu pot avea acces la asistență medicală de nivel mondial, pentru fermierii care se luptă să își valorifice terenurile sau pentru antreprenorii care se confruntă cu competitori din afara Europei cu produse și servicii mult mai eficiente. În lipsa progresului economic sustenabil, statele vor întâmpina dificultăți în a asigura nivelul de trai pe care cetățenii îl așteaptă, pe măsură ce declinul inovării și al creșterii productivității va afecta din ce în ce mai mult competitivitatea globală a Uniunii Europene.

Nu putem continua să asistăm pasiv la un astfel de scenariu. Leadership-ul politic presupune adesea decizii dificile. Însă crearea unui cadru favorabil investițiilor private într-un sector ce generează creștere economică substanțială este, din contră, o oportunitate clară. Beneficiile pentru Uniunea Europeană sunt convingătoare: o implementare completă a tehnologiei 5G ar contribui cu 164 miliarde de euro la PIB-ul UE până în 2030 - un randament al investiției de 5 la 1 pentru economie în general. IMM-urile digitalizate și-ar spori veniturile cu 26%, generând valoare adăugată de până la 628 miliarde de euro anual, iar realizarea tuturor obiectivelor Decadei Digitale ar putea adăuga 1 trilion de euro la economia europeană.

Consecințele decalajului digital al Europei sunt critice și ar trebui luate în serios ca domeniu strategic, asemenea energiei sau industriei de apărare. Digitalizarea este un pilon al rezilienței economice și al suveranității geopolitice a Europei. Lipsa colectivă de acțiune și refuzul de a o considera o prioritate trebuie să înceteze.

8. BIBLIOGRAFIE

1. Mathieu Pollet, Giovanna Coi, Politico, **Europe's great 5G con**, 17.03.2025
2. Reuters, **Euro zone exporters facing persistent competitiveness struggle, ECB says**, 23.09.2024
3. World Intellectual Property Office, **World Intellectual Property Indicators 2024**, 7.11.2024
4. Matthias Bauer, Dyuti Pandya, CELIS Institute, **The Role of US Investments for EU Technology Sovereignty**, 10.04.2024
5. Eurostat, **Structural business statistics overview**, 10.2024
6. GSMA, **The Mobile Economy Europe 2025**, 20.01.2025; Stefano De Luca, European Parliamentary Research Service, **A future-proof network for the EU: Full fibre and 5G**, 26.04.2024; Vodafone, **Why Telecoms Matters**, 28.01.2024; Sage, **Empowering SMEs in the Digital Decade The €628 Billion Opportunity**, 14.11.2023; Eurofer, **European Steel in Figures 2024**, 6.06.2024
7. Francesca Bria, Paul Timmers, Fausto Gernone, **EuroStack – A European Alternative for Digital Sovereignty**, 13.02.2025
8. Ookla, **A Global Evaluation of Europe's Competitiveness in 5G SA**, 23.02.2025
9. Patrick Artus, Polytechnique Insights, **Economics: why Europe is falling behind the USA**, 11.06.2024
10. Reuters, **Euro zone exporters facing persistent competitiveness struggle, ECB says**, <https://www.reuters.com/markets/europe/euro-zone-exporters-facing-persistent-competitiveness-struggle-ecb-says-2024-09-23/>, 23.09.2024
11. European Investment Bank, **Digitalisation in Europe 2022-23 – Evidence from the EIB Investment Survey**, 15.05.2023
12. McKinsey Global Institute, **Investment: Taking the pulse of European competitiveness**, 20.06.2024
13. Ibid.
14. Ibid.
15. Mining.com, **Newmont deploys Ericsson private 5G at Australia's largest underground mine**, 14.04.2025
16. McKinsey, **Manufacturing: Analytics unleashes productivity and profitability**, 14.08.2017
17. Política Exterior, **¿Una Europa vasalla de EEUU?**, 26.06.2023
18. Eurostat, **Structural business statistics overview**, 10.2024
19. Vodafone, **Why Telecoms Matters**, 28.01.2024
20. WPI Strategy, Vodafone, **Supercharging Small Businesses**, 1.03.2024
21. Vodafone, **Why Telecoms Matters**, 28.01.2024
22. Eurostat, **Urban-rural Europe – economy**, 05.2024
23. Digital Europe, **How to spend it: A digital investment plan for Europe**, 22.10.2020
24. Digital Europe, **A digital health decade: from ambition to action**, 23.11.2021
25. Vodafone, **Smart.cities**, 11.2020