



Servicii de consultanță pentru elaborarea propunerii de politică publică în domeniul comunicațiilor în bandă largă (broadband) în cadrul proiectului „Stabilirea cadrului de referință în domeniul dezvoltării rețelei de bandă largă în România” - cod SIPOCA 579

Analiza modelelor de investiții în broadband în ultimii 5 ani în 6 state UE dintre care 5 care au aderat după 2004

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*



Beneficiar	MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII
Consultant	Asocierea dintre CIMA DATA ANALYTICS S.A. - lider de asociere, CIGA ENERGY S.A. - asociat, PRIME TELECOM S.R.L. - asociat, ROVNER & MOORE S.R.L. subcontractant
Contract nr.	SIPOCA 579/23/24.03.2022
Obiectul contractului	Servicii de consultanță pentru elaborarea propunerii de politică publică în domeniul comunicațiilor în bandă largă (broadband), ca rezultat în cadrul proiectului „Stabilirea cadrului de referință în domeniul dezvoltării rețelei de bandă largă în România”, cod SIPOCA 579, cofinanțat din Fondul Social European (FSE) prin Programul Operațional Capacitate Administrativă (POCA) 2014 - 2020, Axa prioritară 1. Administrație publică și sistem judiciar eficiente, Obiectivul specific 1.1. Dezvoltarea și introducerea de sisteme și standarde comune în administrația publică ce optimizează procesele decizionale orientate către cetățeni și mediul de afaceri, în concordanță cu Strategia pentru Consolidarea Administrației Publice 2014-2020, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 1076/2014
Pachet de lucru/ Activitate	WP 2 / A4 - Elaborarea unui document de analiză completă a opțiunilor de intervenție publică A 4.2 - Analiza modelelor de intervenție publică pe piața de broadband în ultimii 5 ani în 6 state UE, din care 5 au aderat după 2004



Cuprins

1	Aspecte introductive.....	5
2	Selecția statelor membre	8
2.1	Criterii.....	8
2.2	Lista de state selectate	9
3	Analiza statelor selectate.....	20
3.1	Bulgaria	20
3.1.1	Cadrul instituțional.....	20
3.1.2	Cadrul de reglementare	26
3.1.3	Analiza cererii și a ofertei	48
3.1.4	Logica de intervenție a modelului de investiție	57
3.1.5	Procedura de intervenție.....	59
3.2	Cehia.....	73
3.2.1	Cadrul instituțional.....	73
3.2.2	Cadrul de reglementare	75
3.2.3	Analiza cererii și a ofertei	77
3.2.4	Logica de intervenție a modelului de investiții	83
3.2.5	Procedura de intervenție.....	84
3.3	Croația.....	97
3.3.1	Cadrul instituțional.....	97
3.3.2	Cadrul de reglementare	98
3.3.3	Analiza cererii și ofertei.....	100
3.3.4	Logica de intervenție a modelului de investiții	109
3.3.5	Procedura de intervenție.....	111
3.4	Polonia	127
3.4.1	Cadrul instituțional.....	127
3.4.2	Cadrul de reglementare	129
3.4.3	Analiza cererii și a ofertei	135

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





3.4.4	Logica de intervenție a modelului de investiții	152
3.4.5	Procedura de intervenție.....	154
3.5	Slovenia	168
3.5.1	Cadrul instituțional.....	168
3.5.2	Cadrul de reglementare	169
3.5.3	Analiza cererii și a ofertei	172
3.5.4	Logica de intervenție a modelului de investiții	178
3.5.5	Procedura de investiție	179
3.6	Belgia.....	191
3.6.1	Cadrul instituțional.....	191
3.6.2	Cadrul de reglementare	193
3.6.3	Analiza cererii și a ofertei	217
3.6.4	Logica de intervenție a modelului de investiții	230
3.6.5	Procedura de intervenție.....	232
4	Concluzii.....	243
4.1	Cadrul instituțional	289
4.2	Cadrul de reglementare.....	289
4.3	Analiza cererii și a ofertei.....	289
4.4	Logica de intervenție a modelului de investiții	290
4.5	Procedura de intervenție	292



1 Aspecte introductive

Prezentul document are ca scop descrierea și analiza modelelor de intervenție publică pe piața de furnizare de servicii de internet pentru populație și firme pentru acoperirea deficitului de investiții. Aceste modele au fost utilizate efectiv în ultimii 5 ani în 6 state membre ale Uniunii Europene, dintre care 1 stat care a aderat la Uniunea Europeană anterior datei de 01.01.2004 și 5 state care au aderat ulterior datei de 01.01.2004.

Această analiză contribuie la atingerea obiectivelor specifice ale proiectului „Servicii de consultanță pentru elaborarea propunerii de politică publică în domeniul comunicațiilor în bandă largă (broadband)”, cod MySMIS 128335, cod SIPOCA 579, demarat la începutul anului 2019. Beneficiarul proiectului este Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID).

Proiectul este cofinanțat din Fondul Social European (FSE) prin Programul Operațional Capacitate Administrativă (POCA). El se încadrează în Axa prioritară 1. Administrație publică și sistem judiciar eficiente a Programului Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020, obiectivul specific 1.1. Dezvoltarea și introducerea de sisteme și standarde comune în administrația publică ce optimizează procesele decizionale orientate către cetățeni și mediul de afaceri, în concordanță cu Strategia pentru Consolidarea Administrației Publice 2014-2020, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 1076/2014.

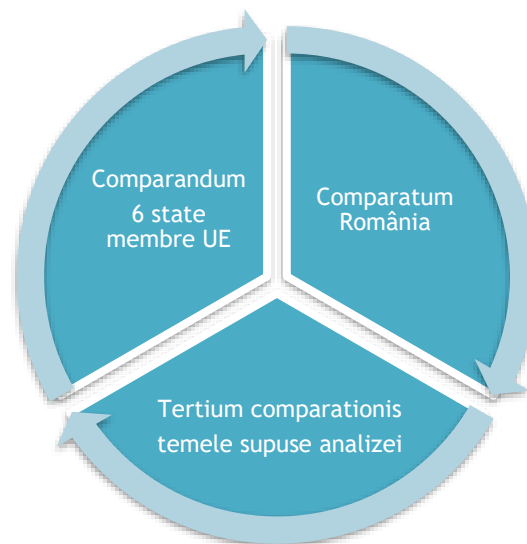


Figura 1 - Termenii analizei

Analiza descrie în detaliu o serie de teme, și anume atât logica de intervenție a modelului de investiții (de exemplu, nivelul de neacoperire vizat, tipul de segment de rețea vizat, nivelul teritorial administrativ la care s-a intervenit, eventuala clusterizare a zonelor albe etc.), procedura de intervenție (de exemplu, prevederile ghidurilor, a schemelor de grant, eligibilitatea cheltuielilor și a



aplicanților, evaluarea dosarelor, nivelul de detaliu al dosarelor tehnice depuse etc.) cât și, foarte important și pe cât posibil, analiza cererii și ofertei în zonele afectate de eșec de piață (gap analysis) care au condus la alegerea modelului respectiv de intervenție.

Tehnologiile de comunicații electronice în bandă largă reprezintă unul dintre instrumentele de bază pentru îmbunătățiri majore ale bunăstării sociale și economice, ale dezvoltării economice și sociale ale unui stat. Uniunea Europeană (UE) a recunoscut importanța domeniului tehnologiei informației și comunicațiilor făcând, începând cu anul 2010, din conectivitatea în bandă largă o componentă majoră a Agendei Digitale pentru Europa 2020 prin obiectivele stabilite de Comisia Europeană pentru statele membre privind conectivitatea în bandă largă:

- Comunicații în bandă largă de bază pentru toți europenii, la lărgimi de bandă de până la 30 Mbps, până în anul 2013;
- Comunicații în bandă largă rapidă pentru toți europenii, la lărgimi de bandă între 30 și 100 Mbps, până în anul 2020;
- Comunicații în bandă largă ultrarapidă pentru cel puțin 50% din europeni, la lărgimi de bandă mai mari de 100 Mbps, până în anul 2020.
- În 2016 Uniunea Europeană, prin Comisia Europeană, a propus în comunicarea privind Strategia Societății Gigabit pentru 2025 trei noi obiective strategice complementare celor stabilite prin Agenda Digitală pentru Europa 2020, respectiv:
- Acoperire cu conectivitate de cel puțin 100 Mbps pentru toate gospodăriile europene până în 2025, cu posibilitatea de upgrade la 1 Gbps;
- Conectivitate gigabit pentru toți principalii factori socio-economici precum școli, universități, centre de cercetare, transport, spitale, autorități publice și întreprinderi care se bazează pe tehnologii digitale;
- Acoperirea 5G neîntreruptă pentru toate zonele urbane și toate rețelele majore de transport terestru;
- Acces la conectivitate de date mobile peste tot unde oamenii trăiesc, lucrează, călătoresc și se întâlnesc.

În cursul anului 2021 Comisia Europeană a prezentat o nouă viziune și căi pentru transformarea digitală a Europei până în 2030, care să ducă și mai departe obiectivele setate anterior privind comunicațiile electronice, Comisia propunând o busolă digitală pentru deceniul digital al UE (“Digital Compass for the EU’s digital decade”). Propunerile Comisiei Europene privind conectivitatea sunt:

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





- toate gospodăriile europene sunt acoperite cu rețele Gigabit;
- toate zonele populate sunt acoperite cu conectivitate 5G.

Acestea reprezintă principalele ținte comune pentru organismele comunitare și statele membre ale Uniunii Europene în ceea ce privește comunicațiile electronice în bandă largă. În atingerea țăintelor stabilite statele membre au libertatea de a alege mecanismele cele mai potrivite din cele pe care le au la îndemână, potrivit cu cel mai favorabil calendar național de implementare. Mai mult, o serie de elemente comune s-au reliefat în toate abordările naționale, făcând posibilă o evaluare comună a eforturilor și riscurilor în atingerea țăintelor de conectivitate. Astfel, cu toate că fiecare stat membru și-a stabilit propriul calendar de implementare a măsurilor necesare, o serie de aspecte sunt comune abordărilor naționale, precum:

- sursele de finanțare, constând preponderent în fonduri structurale și fonduri naționale;
- partajarea efortului necesar între mediul privat și autoritățile publice;
- conformitatea cu normele comunitare în materie de finanțare și standarde tehnologice.

Un alt aspect comun a fost reprezentat de diferența de acoperire cu conectivitate broadband existentă la nivelul tuturor statelor membre între mediul urban dens populat capabil să genereze interes comercial semnificativ și urbanul mic sau mediul rural, care pot genera un interes comercial substanțial redus. Din această ultimă categorie se evidențiază zonele izolate, greu accesibile sau cu populații defavorizate, incapabile eventual să genereze interes comercial și unde este necesară intervenția publică pentru acoperirea cu conectivitate broadband, raportat la țăintele stabilite și calendarul acestora de îndeplinire.

Din această perspectivă prezentul raport urmărește, potrivit cerințelor stabilite prin documentația de atribuire, identificarea unui număr de state membre ale Uniunii Europene care au devenit membri anterior, precum și începând cu ianuarie 2004, state ce pot prezenta similitudini reprezentative cu stadiul actual al României în ceea ce privește comunicațiile electronice în bandă largă și țăintele de conectivitate asumate pentru anul 2025 și anul 2030. Analizarea situației și abordărilor strategice ale statelor membre selectate va facilita identificarea informată a măsurilor de intervenție a statului necesare pentru atingerea unei acoperiri 100% a gospodăriilor din România cu servicii de comunicații de date de tip broadband cu lățimi de bandă de minim 100 Mbps, conectivitate gigabit pentru toți factorii socio-economici relevanți și conectivitate mobilă 5G neîntreruptă pentru toate zonele urbane și rețelele de drumuri terestre.





2 Selecția statelor membre

2.1 Criterii

Următoarele criterii au fost considerate în selectarea listei de state membre care vor fi analizate, pentru ambele categorii de state membre solicitate prin documentele de achiziție, respectiv 1 stat membru al Uniunii Europene anterior 01.01.2004 și 5 state membre ale Uniunii Europene ulterior 01.01.2004:

- a) *Gradul de acoperire <100% gospodării*: prezintă interes statele care încă necesită investiții pentru acoperirea întregii populații din motive ce țin de interesul comercial redus pentru zone cu populații dezavantajate (risc de sărăcie sau excluziune socială), acces dificil, respectiv interes comercial redus.
- b) *Topografia, zone cu acces dificil*: prezintă interes statele cu topografie similară cu a României (zone de câmpie, de deal și montane, întinderi de apă dulce, acces la ape sărate, arii limitrofe acestora) și care au o abordarea tehnologică raportată la relief și dificultatea accesului.
- c) *Distribuția și densitatea populației*: prezintă interes statele cu distribuție urban/rural și densitate a populației apropiate de cele ale României.
- d) *Diversitatea tehnologică*: prezintă interes statele ce au abordat diversitatea tehnologică și de performanță, precum și adaptarea tehnologică la specificități naționale, precum vârsta populației, nivelul general de cunoștințe digitale, potențiale riscuri de dezastru sau calamitate, etc.
- e) *Nivelul de performanță*: prezintă interes statele ce furnizează pe scară largă servicii broadband cu lărgimi de bandă de peste 30 Mbps.
- f) *Abordarea strategică*: prezintă interes modul de transpunere în legislația națională a prevederilor Strategiei Agenda Digitală pentru Europa 2020, Strategiei Societății Gigabit, strategii sau planuri NGN/NGA, 5G, etc.
- g) *Abordarea investiției*: prezintă interes tipul investițiilor, componentă de sprijin din fonduri publice sau din fonduri private pentru acoperirea zonelor albe cu populație defavorizată, acces dificil, respectiv interes comercial redus.

Aplicarea criteriilor de mai sus asupra listei de state membre ale Uniunii Europene are ca rezultat selectarea unei liste scurte de state membre, ce prezintă anumite similitudini cu situația în care se regăsește România în atingerea obiectivelor și indicatorilor broadband din strategiile comunitare și naționale aplicabile. De asemenea, criteriile selectate vor facilita identificarea măsurilor de intervenție a statului pentru realizarea unei acoperiri 100% a gospodăriilor din România cu servicii de comunicații de date de tip broadband cu lărgimi de bandă de minim 100 Mbps, conectivitate gigabit





pentru toți factorii socio-economici relevanți și conectivitate mobilă 5G neîntreruptă pentru toate zonele urbane și rețelele de drumuri terestre.

2.2 Lista de state selectate

Următoarele state membre au fost evaluate în cadrul prezentului raport pentru selectarea listei de state ce vor fi analizate:

- a) State membre ale Uniunii Europene anterior 01.01.2004, ordonat după anul aderării și alfabetic:
 - Belgia (1957), Franța (1957), Germania (1957), Italia (1957), Luxemburg (1957), Țările de Jos (1957), Danemarca (1973), Irlanda (1973), Grecia (1981), Portugalia (1986), Spania (1986), Austria (1995), Finlanda (1995), Suedia (1995).
- b) State membre ale Uniunii Europene ulterior 01.01.2004, ordonat după anul aderării și alfabetic:
 - Cehia (2004), Cipru (2004), Estonia (2004), Letonia (2004), Lituania (2004), Malta (2004), Polonia (2004), Slovacia (2004), Slovenia (2004), Ungaria (2004), Bulgaria (2007), Croația (2013).

În urma analizării situației privind comunicațiile de date de tip broadband în statele membre din listele anterioare, următoarele state membre au fost selectate pentru a fi analizate, raportat la criteriile mai-sus enumerate:

- a) State membre ale Uniunii Europene anterior 01.01.2004, ordonat după anul aderării și alfabetic:
 - **Belgia.**

Belgia prezintă un nivel avansat de acoperire cu servicii de comunicații broadband, dar necesită totuși investiții pentru acoperirea zonelor albe, cu probabilitate redusă de atingere a țintelor propuse pentru 2025 și 2030, prezentând astfel interes prin raportare la situația României.

 - *Gradul de acoperire*

Gradul de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband cu lărgimi de bandă de peste 30 Mbps este < 100%, necesită investiții pentru atingerea țintelor pentru 2025 și 2030.



Procentul de persoane în risc de sărăcie sau excluziune socială era, la nivelul anului 2020, de 20.3%¹, comparativ cu România care înregistra o valoare de 35.8%.

- *Topografia*

Relieful Belgiei cuprinde zone întinse de câmpie, cu zone de dealuri joase, ape dulci și ieșire la ape sărate².

- *Distribuția și densitatea populației*

Distribuția populației se prezintă relativ echilibrată între mediul urban mare, mediul urban mic, respectiv mediul rural.

Densitate medie a populației, raportată la nivelul anului 2019³, este de 377.3 persoane / km².

- *Diversitatea tehnologică*

Piața belgiană prezintă diversitate tehnologică privind comunicațiile electronice în bandă largă, fixe și mobile⁴.

- *Nivelul de performanță*

Belgia prezintă un nivel semnificativ mai ridicat decât România de acoperire cu servicii de comunicații electronice de tip broadband de viteză mare și, de asemenea, cu lățimi de bandă mai mici. Prezintă interes statele ce furnizează pe scară largă servicii broadband cu lățimi de bandă de peste 10 Mbps⁴ și necesită investiții pentru creșterea performanței rețelelor de date.

- *Abordarea strategică*

Belgia a elaborat și aplicat o serie de strategii naționale privind comunicațiile de date, digitalizarea, specializarea inteligentă pentru perioada 2014-2020. Au fost elaborate strategii similare pentru perioada 2021 - 2027, sau până în anul 2030.

- *Abordarea investiției*

¹ <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/countryfacts/>

² <https://en-gb.topographic-map.com/maps/d9l/Belgium/>

³ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_r_d3dens/default/table?lang=en

⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-belgium>

Belgia prezintă un nivel foarte înalt de acoperire (99.09% la nivelul anului 2020) și, drept urmare, nu necesită intervenția directă a statului în creșterea gradului de acoperire cu comunicații electronice în bandă largă de tip NGA. Cu toate acestea, stimularea acoperirii broadband prin simplificarea procedurilor administrative și reducerea poverii administrative la nivelul companiilor reprezintă o arie de interes pentru administrația publică.

b) State membre ale Uniunii Europene ulterior 01.01.2004, ordonat alfabetic:

- **Bulgaria:**

Bulgaria prezintă o serie de similarități structurale cu România, având un nivel mai redus de acoperire cu rețele și servicii de comunicații electronice în bandă largă, după cum urmează:

- *Gradul de acoperire*

Gradul de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband cu lățimi de bandă de peste 30 Mbps este < 100%, necesită investiții pentru atingerea țintelor pentru 2025 și 2030.

Procentul de persoane în risc de sărăcie sau excluziune socială era, la nivelul anului 2020, de 33.6%⁵, comparativ cu România care înregistra o valoare de 35.8%.

- *Topografia*

Relieful Bulgariei cuprinde zone de câmpie, de deal și montane, ape dulci și ieșire la ape sărate⁶.

- *Distribuția și densitatea populației*

Distribuția populației se prezintă relativ echilibrată între mediul urban mare, mediul urban mic, respectiv mediul rural.

Densitate medie a populației, raportată la nivelul anului 2019⁷, este de 63.4 persoane / km².

- *Diversitatea tehnologică*

⁵ <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/countryfacts/>

⁶ <https://en-gb.topographic-map.com/maps/d94/Bulgaria/>

⁷ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_r_d3dens/default/table?lang=en

Piața bulgară prezintă diversitate tehnologică privind comunicațiile electronice în bandă largă, fixe și mobile⁸.

- *Nivelul de performanță*

- Bulgaria prezintă un nivel mai redus decât România de acoperire cu servicii de comunicații electronice de tip broadband și, de asemenea, cu lățimi de bandă mai mici. Prezintă interes statele ce furnizează pe scară largă servicii broadband cu lățimi de bandă de peste 10 Mbps⁸ și necesită investiții pentru creșterea performanței rețelelor de date.

- *Abordarea strategică*

Bulgaria a elaborat și aplicat o serie de strategii naționale privind comunicațiile de date, digitalizarea, specializarea inteligentă pentru perioada 2014-2020. Au fost elaborate strategii similare pentru perioada 2021 - 2027, sau până în anul 2030.

- *Abordarea investiției*

Bulgaria a demarat în anul 2013 o schemă de ajutor de stat pentru sprijinirea operatorilor privați în dezvoltarea infrastructurilor fixe de comunicații de date în bandă largă. Investiții private semnificative în rețele de date broadband au fost, de asemenea, realizate. Bulgaria este în proces de pregătire a unei scheme de intervenție publică pentru dezvoltarea rețelelor de comunicații de date în bandă largă.

- **Cehia:**

Cehia prezintă o serie de similarități structurale cu România, dar și un nivel foarte ridicat de acoperire cu rețele și servicii de comunicații electronice NGA (92.06% din gospodării), după cum urmează:

- *Gradul de acoperire*

Gradul de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband cu lățimi de bandă de peste 30 Mbps este < 100%, necesită investiții pentru atingerea țintelor pentru 2025 și 2030. Similar României, Cehia înregistrează diferențe semnificative între acoperirea în mediul urban și mediul rural, precum și între gradul de acoperire și gradul de utilizare a tehnologiilor de comunicații electronice în bandă largă.

⁸ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-bulgaria>



Procentul de persoane în risc de sărăcie sau excluziune socială era, la nivelul anului 2020, de 11.5%⁹, comparativ cu România care înregistrează o valoare de 35.8%.

- *Topografia*

Relieful Cehiei cuprinde zone de câmpie, de deal și montane, precum și ape dulci, fără ieșire la ape sărate¹⁰.

- *Distribuția și densitatea populației*

Distribuția populației se prezintă relativ echilibrată între mediul urban mare, mediul urban mic, respectiv mediul rural.

Densitate medie a populației, raportată la nivelul anului 2019¹¹, este de 138.2 persoane / km².

- *Diversitatea tehnologică*

Piața cehă prezintă diversitate tehnologică privind comunicațiile de date în bandă largă, fixe și mobile¹².

- *Nivelul de performanță*

- Cu excepția tehnologiilor NGA, Cehia prezintă un nivel comparabil cu al României în ceea ce privește acoperirea cu servicii de comunicații electronice de tip broadband și, de asemenea, cu lărgimi de bandă mai mici. Prezintă interes statele ce furnizează pe scară largă servicii broadband cu lărgimi de bandă de peste 10 Mbps¹² și necesită investiții pentru creșterea performanței rețelelor de date, dar și pentru creșterea gradului de utilizare efectivă a tehnologiilor de comunicații electronice în bandă largă.

- *Abordarea strategică*

Cehia a elaborat și aplicat o serie de strategii naționale privind comunicațiile de date, digitalizarea, specializarea inteligentă pentru perioada 2014-2020. Au fost elaborate strategii similare pentru perioada 2021 - 2027, sau până în anul 2030.

⁹ <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/countryfacts/>

¹⁰ <https://en-gb.topographic-map.com/maps/ppfm/Czechia/>

¹¹ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_r_d3dens/default/table?lang=en

¹² <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-czech-republic>



- *Abordarea investiției*

Cu toate că Cehia înregistrează un avans semnificativ în ceea ce privește rețelele și serviciile NGA, precum și în ceea ce privește implementarea unei rețele backbone naționale, necesită investiții susținute pentru implementarea rețelelor backhaul și local loop, în special în ceea ce privește tehnologiile FTTP (Fiber to the Premise). Pentru aceasta sunt avute în vedere intervenții finanțate atât din fonduri comunitare, cât și din fonduri naționale pentru acoperirea decalajelor, creșterea gradului de utilizare și atingerea țintelor pentru 2025, respectiv 2030.

- **Croația:**

Croația prezintă o serie de similarități structurale cu România, un nivel la media UE de acoperire cu rețele și servicii de comunicații electronice NGA (85.63% din gospodării), după cum urmează:

- *Gradul de acoperire*

Gradul de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband cu lărgimi de bandă de peste 30 Mbps este < 100%, necesită investiții pentru atingerea țintelor pentru 2025 și 2030.

Procentul de persoane în risc de sărăcie sau excluziune socială era, la nivelul anului 2020, de 20.5%¹³.

- *Topografia*

Relieful Croației cuprinde zone de câmpie, de deal și montane, ape dulci și ieșire la ape sărate¹⁴.

- *Distribuția și densitatea populației*

Distribuția populației se prezintă relativ echilibrată între mediul urban mare, mediul urban mic, respectiv mediul rural. Prezintă și populație insulară în proporție reprezentativă, cu nevoi specifice activităților turistice și acoperirii pe suprafețe mari.

Densitate medie a populației, raportată la nivelul anului 2019¹⁵, este de 72.8 persoane / km².

¹³ <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/countryfacts/>

¹⁴ <https://en-gb.topographic-map.com/maps/px21/Croatia/>

¹⁵ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_r_d3dens/default/table?lang=en

- *Diversitatea tehnologică*
Piața croată prezintă diversitate tehnologică privind comunicațiile de date în bandă largă, fixe și mobile¹⁶.
- *Nivelul de performanță*
- Croația prezintă un nivel mai redus decât România de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband și, de asemenea, cu lățimi de bandă mai mici. Prezintă interes statele ce furnizează pe scară largă servicii broadband cu lățimi de bandă de peste 10 Mbps¹⁶ și necesită investiții pentru creșterea performanței rețelelor de date.
- *Abordarea strategică*
- Croația a elaborat și aplicat o serie de strategii naționale privind comunicațiile de date, digitalizarea, specializarea inteligentă pentru perioada 2014-2020. Au fost elaborate strategii similare pentru perioada 2021 - 2027, sau până în anul 2030.
- *Abordarea investiției*
Croația a derulat o schemă de ajutor de stat pentru sprijinirea operatorilor privați în dezvoltarea infrastructurilor fixe de comunicații de date în bandă largă în zonele fără interes comercial, complementar investițiilor private realizate în rețele de date broadband în perioada 2014-2020. Se analizează oportunitatea unei noi scheme de ajutor de stat care să faciliteze acoperirea zonelor albe ce nu generează interes comercial, precum și upgrade-ul rețelelor în tehnologii broadband, existente.

- **Polonia:**

Polonia prezintă o serie de similarități structurale cu România, având un nivel ridicat de acoperire cu rețele și servicii de comunicații electronice în bandă largă, după cum urmează:

- *Gradul de acoperire*
Gradul de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband cu lățimi de bandă de peste 30 Mbps este < 100%, necesită investiții pentru atingerea țintelor pentru 2025 și 2030.

¹⁶ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-croatia>



Procentul de persoane în risc de sărăcie sau excluziune socială era, la nivelul anului 2020, de 17.0%¹⁷, comparativ cu România care înregistra o valoare de 35.8%.

- *Topografia*

Relieful Poloniei cuprinde zone de câmpie, de deal și montane, ape dulci și ieșire la ape sărate¹⁸.

- *Distribuția și densitatea populației*

Distribuția populației se prezintă relativ echilibrată între mediul urban mare, mediul urban mic, respectiv mediul rural.

Densitate medie a populației, raportată la nivelul anului 2019¹⁹, este de 123.6 persoane / km².

- *Diversitatea tehnologică*

Piața bulgară prezintă diversitate tehnologică privind comunicațiile de date în bandă largă, fixe și mobile²⁰.

- *Nivelul de performanță*

- Polonia prezintă un nivel mai redus decât România de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband și, de asemenea, cu lărgimi de bandă mai mici. Prezintă interes statele ce furnizează pe scară largă servicii broadband cu lărgimi de bandă de peste 10 Mbps²⁰ și necesită investiții pentru creșterea performanței rețelelor de date.

- *Abordarea strategică*

Polonia a elaborat și aplicat o serie de strategii naționale privind comunicațiile de date, digitalizarea, specializarea inteligentă pentru perioada 2014-2020. Au fost elaborate strategii similare pentru perioada 2021 - 2027, sau până în anul 2030.

- *Abordarea investiției*

¹⁷ <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/countryfacts/>

¹⁸ <https://en-gb.topographic-map.com/maps/d9q/Poland/>

¹⁹ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_r_d3dens/default/table?lang=en

²⁰ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-poland>





Pentru perioada de finanțare 2014-2020 Polonia a prevăzut intervenții finanțate din fonduri comunitare prin programul “Digital Poland”, din fonduri naționale și fonduri private. Pentru perioada de finanțare 2021-2027 sunt de asemenea avute în vedere programe de finanțare similar, destinate atât creșterii acoperirii cu rețele și servicii de comunicații electronice în bandă largă, cât și creșterii gradului de utilizare a acestora atât în zone albe, cât și în zone care beneficiază deja de acoperire dar necesită upgrade tehnologic. Blocarea PNRR pentru Polonia a dus deja la întârzieri în atingerea țintelor propuse, întârzieri care probabil se vor accentua în continuare.

- **Slovenia:**

Slovenia prezintă o serie de similarități structurale cu România, având un nivel ridicat de acoperire cu rețele și servicii de comunicații electronice în bandă largă, cu un nivel de acoperire NGA de 86.91% din gospodării, după cum urmează:

- *Gradul de acoperire*

Gradul de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband cu lățimi de bandă de peste 30 Mbps este < 100%, necesită investiții pentru atingerea țintelor pentru 2025 și 2030.

Procentul de persoane în risc de sărăcie sau excluziune socială era, la nivelul anului 2020, de 14.3%²¹, comparativ cu România care înregistra o valoare de 35.8%.

- *Topografia*

Relieful Sloveniei cuprinde zone de câmpie, de deal și montane, ape dulci și ieșire la ape sărate²².

- *Distribuția și densitatea populației*

Distribuția populației se prezintă relativ echilibrată între mediul urban mare, mediul urban mic, respectiv mediul rural.

Densitate medie a populației, raportată la nivelul anului 2019²³, este de 103.7 persoane / km².

- *Diversitatea tehnologică*

²¹ <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/countryfacts/>

²² <https://en-gb.topographic-map.com/maps/d91/Slovenia/>

²³ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_r_d3dens/default/table?lang=en



Piața slovenă prezintă diversitate tehnologică privind comunicațiile de date în bandă largă, fixe și mobile²⁴.

○ *Nivelul de performanță*

Slovenia prezintă un nivel mai redus decât România de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband și, de asemenea, cu lățimi de bandă mai mici. Implementarea serviciilor de comunicații mobile 5G reprezintă un obiectiv important. Prezintă interes statele ce furnizează pe scară largă servicii broadband cu lățimi de bandă de peste 10 Mbps²⁴ și necesită investiții pentru creșterea performanței rețelelor de date.

○ *Abordarea strategică*

Slovenia a elaborat și aplicat o serie de strategii naționale privind comunicațiile de date, digitalizarea, specializarea inteligentă pentru perioada 2014-2020. Au fost elaborate strategii similare pentru perioada 2021 - 2027, sau până în anul 2030.

○ *Abordarea investiției*

Slovenia a derulat în intervalul 2014-2020 o schemă de finanțare din fonduri structurale pentru sprijinirea operatorilor privați în dezvoltarea infrastructurilor fixe de comunicații de date în bandă largă. Investiții private semnificative în rețele de comunicații electronice în bandă largă au fost, de asemenea, realizate. Slovenia a avut o abordare axată pe îmbunătățirea condițiilor de piață și stimularea acoperirii prin dezvoltarea de servicii cu valoare adăugată. Este în analiză pregătirea unei noi scheme de finanțare pentru dezvoltarea rețelelor de comunicații de date în bandă largă și upgrade-ul celor existente.

Notă:

Sursele de informații utilizate au fost disponibile public și au inclus următoarele categorii de materiale:

- Acte normative comunitare;
- Acte normative naționale;

²⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-slovenia>



- Strategii naționale privind comunicațiile electronice fixe și mobile, precum și alte documente de politici publice naționale;
- Programe naționale de redresare și reziliență;
- Scheme de ajutor de stat notificate la Comisia Europeană;
- Programe de finanțare pentru perioada programatică 2014-2020;
- Studii, analize și alte documente elaborate și publicate de Comisia Europeană, Banca Mondială, organizații internaționale.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





3 Analiza statelor selectate

3.1 Bulgaria

3.1.1 Cadrul instituțional

Cadrul instituțional analizat este compus din următoarele principale instituții cu responsabilități privind piața de comunicații de date din Bulgaria:

1. Ministerul Transporturilor și Comunicațiilor (MTC - Ministry of Transport and Communications).

Ministerul Transporturilor și Comunicațiilor, denumit în continuare și MTC, reprezintă autoritatea de stat în domeniul transporturilor, comunicațiilor electronice și poștei.

Potrivit, prevederilor legii privind comunicațiile electronice, MTC are următoarele atribuții și responsabilități majore:

1. pregătește și prezintă Consiliului de Miniștri pentru adoptarea politicilor, strategiilor, planurilor și programelor privind comunicațiile electronice și societatea informațională;
2. să elaboreze și să emită sau să depună în fața Consiliului de Miniștri pentru adoptare actele statutare de legislație secundară referitoare la punerea în aplicare a atribuțiilor ministrului menționat, astfel cum sunt prevăzute de prezenta lege;
3. să creeze condiții care să asigure libertatea și confidențialitatea comunicațiilor;
4. să reprezinte Republica Bulgaria în cadrul organizațiilor internaționale de comunicații electronice și societate informațională;
5. să asiste la dezvoltarea și implementarea standardelor și a rezultatelor standardizării legate de comunicațiile electronice și societatea informațională;
6. asigură onorarea angajamentelor Republicii Bulgaria în gestionarea comunicațiilor electronice și a Societății Informaționale legate de apartenența Republicii Bulgaria la Uniunea Europeană și la organizații internaționale;
7. să participe la pregătirea și coordonarea politicii Uniunii Europene în ceea ce privește resursele limitate legate de furnizarea și utilizarea eficientă necesare creării și funcționării pieței unice a Uniunii Europene în sectorul comunicațiilor electronice și asigurarea interoperabilitatea serviciilor;
8. să participe la activitatea organizațiilor internaționale de standardizare și la comitetele tehnice de standardizare din Republica Bulgaria relevante pentru comunicațiile electronice și societatea informațională;



9. efectuează înregistrarea internațională a frecvențelor radio și benzilor de radiofrecvență, precum și a echipamentelor radio care utilizează astfel de frecvențe și benzi;
 10. efectuează coordonarea internațională a frecvențelor radio și benzilor de radiofrecvență pentru toate serviciile radio, precum și a caracteristicilor tehnice ale echipamentelor radio care utilizează astfel de frecvențe și benzi pentru nevoile securității naționale;
 11. ajunge la un acord și/sau avizează programe și proiecte de investiții în conformitate cu prioritățile în societatea informațională și comunicații;
 12. efectuează coordonarea interdepartamentală la elaborarea proiectelor de acte statutare ale Consiliului de Miniștri în comunicații electronice și societate informațională și la depunerea proiectelor menționate.
2. Comisia de Reglementare a Comunicațiilor (CRC - Communications Regulation Commission).

Potrivit articolului 21 din legea comunicațiilor electronice,

„(1) funcțiile de reglementare și control în implementarea comunicațiilor electronice vor fi îndeplinite de Comisia de Reglementare în Comunicații, denumită în continuare „Comisia.

(2) Comisia este un organ de stat independent de specialitate. Comisia este o entitate juridică cu sediul central în Sofia.

(3) Comisia implementează instrumentele statutare de legislație primară și secundară și actele administrative generale în comunicațiile electronice, politica de comunicații electronice, politica de planificare și alocare a spectrului radio și politica serviciilor poștale.

(4) Comisia reglementează și controlează implementarea comunicațiilor electronice în conformitate cu prezenta lege.

(5) Comisia reglementează și controlează implementarea comunicațiilor electronice în conformitate cu cerințele Regulamentului (UE) N. 910/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 iulie. 2014 privind identificarea electronică și serviciile de încredere pentru tranzacțiile electronice pe piața internă și de abrogare a Directivei 1999/93/CE (JO, L 257/73 din 28.8.2014), denumit în continuare „Regulamentul (UE) nr. 910/2014”, și a Actului privind documentele electronice și serviciile electronice de încredere.”

Potrivit aceleiași surse, Comisia de Reglementare a Comunicațiilor reprezintă autoritatea națională de reglementare în domeniul comunicațiilor și serviciilor poștale și are următoarele obiective principale:

- realizarea unui mediu de reglementare eficient și prospectiv;
- promovarea unei piețe competitive durabile și a protecției consumatorilor;
- dezvoltare instituțională durabilă și parteneriat internațional.



Pentru îndeplinirea obiectivelor sale, CRC desfășoară următoarele activități principale:

- armonizarea cadrului național de reglementare cu legislația europeană sau a altor tratate la care Bulgaria este parte;
- alocarea și atribuirea efectivă a resurselor limitate de spectru de frecvență radio (RFS), facilitarea introducerii serviciilor de comunicații mobile 5G;
- îmbunătățirea condițiilor de investiții în rețele și servicii de comunicații și condiții mai bune pentru utilizatorii finali;
- analize și evaluări de piață;
- reprezentarea sectorială la nivel internațional, creșterea capacității administrative a administrației publice.

Potrivit Art. 30, în desfășurarea activității sale Comisia are o serie de responsabilități pe care le exercită pentru atingerea scopurilor legii și cu respectarea principiilor prevăzute la Art. 5, după cum urmează: “Articolul 29. Comisia își exercită competențele, funcțiile și sarcinile pentru atingerea scopurilor prevăzute la articolul 4 din prezentul document și în conformitate cu principiile prevăzute la articolul 5 din prezentul articol.

Articolul 30. Comisia este învestită cu următoarele competențe:

1. să definească piețele relevante pentru rețelele și/sau serviciile de comunicații electronice care fac obiectul reglementării prin prezenta lege;
2. să studieze, analizeze și pregătească o evaluare privind gradul de concurență pe piețele relevante pentru rețelele și/sau serviciile de comunicații electronice;
3. să desemneze întreprinderile care dețin o putere semnificativă pe piața relevantă;
4. să impună, mențină, modifice sau retragă obligații specifice întreprinderilor desemnate drept întreprinderi cu putere semnificativă pe piață, pentru realizarea scopurilor prezentei legi;
5. prin excepție, să impună obligații specifice provizorii justificate și proporționale în cazurile prevăzute de prezenta lege;
6. să atribuie prestarea serviciului universal;
7. să elaboreze, adopte și actualizeze o politică de reglementare pentru utilizarea numerelor, adreselor și numelor pentru implementarea comunicațiilor electronice;
8. să elaboreze și adopte acte administrative generale și statute referitoare la competențele conferite Comisiei, în cazurile prevăzute de prezenta lege;
9. să elaboreze, adopte sau să pună la dispoziție spre adoptare de către organele competente ale statului actele statute de drept secundar în cazurile prevăzute de prezenta lege;

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





10. să acorde, modifice, suplimenteze, transfere, suspende, rezilieze sau să retragă autorizații pentru utilizarea unei resurse limitate atribuite individual;
11. să acorde și întrerupă valabilitatea autorizațiilor provizorii de utilizare a unei resurse limitate atribuite individual;
12. să acorde, modifice, completeze, transfere, suspende, rezilieze sau să retragă autorizațiile de utilizare a unei resurse limitate atribuite individual pentru implementarea comunicațiilor electronice prin rețelele de comunicații electronice existente și/sau noi pentru difuzarea analogică terestră, după o decizie a Consiliul pentru Media Electronică;
13. să studieze și să furnizeze informații Consiliului pentru Media Electronică cu privire la parametrii tehnici necesari pentru difuzarea analogică terestră a serviciilor de programe de radio și televiziune, pentru o localitate aglomerată, regiune sau întregul teritoriu al Republicii Bulgaria, astfel cum este specificat de Consiliul pentru Media electronică, inclusiv frecvențele radio disponibile, puterea admisibilă de emisie, posibilele puncte de emisie, precum și alte informații tehnice necesare;
14. să întocmească, adopte și actualizeze Planul național de numerotație;
15. să asigure utilizarea, rezervarea și retragerea numerelor, adreselor și numelor;
16. să controleze utilizarea efectivă a numerelor din Planul național de numerotație;
17. să faciliteze furnizarea de către organizațiile internaționale de numere, adrese și nume pentru comunicațiile electronice în Republica Bulgaria;
18. să contribuie la armonizarea numerelor sau intervalelor de numerotare specifice în cadrul Uniunii Europene pentru promovarea funcționării pieței interne și dezvoltarea serviciilor paneuropene de comunicații electronice;
19. să reprezinte Republica Bulgaria în organizațiile internaționale ale autorităților de reglementare în domeniul comunicațiilor electronice;
20. să participe la Corpul autorităților europene de reglementare în domeniul comunicațiilor electronice și să contribuie la o reglementare coordonată și consecventă;
21. să analizeze cazurile de nerespectare a cerințelor de asigurare a securității și integrității rețelelor și/sau serviciilor publice de comunicații electronice;
22. să îndeplinească funcțiile unei organizații naționale de standardizare în relațiile cu Institutul European de Standardizare în Telecomunicații (ETSI) și să participe la lucrările comitetelor tehnice de standardizare din Republica Bulgaria care se ocupă de comunicațiile electronice;
23. să țină registrele prevăzute de prezenta lege;





24. să consulte publicul, experții și funcționarii, precum și națiunea în cazurile și conform procedurilor prevăzute de prezenta lege;
25. să soluționeze litigiile dintre întreprinderi, precum și litigiile în temeiul Legii privind rețelele de comunicații electronice și infrastructura fizică;
26. să examineze plângerile utilizatorilor finali în cazurile prevăzute de prezenta lege.”

3. Agenția de Stat pentru e-Guvernare (SEGA - State e-Government Agency).

Agenția de Stat pentru e-Guvernare, organism public cu responsabilități în domeniul guvernării electronice și comunicațiilor electronice, este succesorul Direcției „Guvernare Electronică” din cadrul Ministerului Transporturilor, Tehnologiilor Informaționale și Comunicațiilor și Agenției Executive „Rețele și Sisteme Informaționale de Comunicații Electronice”²⁵.

Agenția de Stat e-Guvernare desfășoară activități legate de emiterea și introducerea politicilor, regulilor, reglementărilor și bunelor practici legate de control în domeniul guvernării electronice, al planificării și inițiativelor strategice, al planificării și controlului bugetar și al coordonării politicilor sectoriale. De asemenea, Agenția menține registre centrale pentru a satisface cerințele și nevoile de guvernare electronică, alte registre centrale, un cloud privat de stat și o rețea de comunicații a Administrației de Stat.

Președintele Agenției duce la îndeplinire politicile publice în următoarele domenii:

- Guvernare electronică;
- Servicii de certificare electronică;
- Identificare electronică;
- Securitatea rețelelor și a informațiilor;
- Infrastructura Informațională Spațială;
- Informații referitoare la sectorul public în cod sursă deschis procesabil de mașină.

În sarcina Agenției de Stat pentru Guvernare Electronică revine, potrivit Art. 17 din legea comunicațiilor electronice, realizarea, întreținerea și dezvoltarea unei rețele sigure de comunicații electronice destinată uzului administrației publice: „Articolul 17. (1) Președintele Agenției de Stat pentru Guvernare Electronică:

²⁵ <https://e-gov.bg/wps/portal/agency-en/home>





1. înființează, operează, întreține și dezvoltă o rețea de comunicații electronice și o infrastructură fizică pentru desfășurarea acestora și puncte de control în legătură cu securitatea națională, care vor fi deservite de personal care ocupă posturi specifice;
2. asigură comunicații electronice pentru guvernare în cazuri de dezastre în sensul dat de Legea privind protecția în caz de catastrofe și la declararea stării de lege marțială, a stării de război sau a stării de urgență în sensul dat de Legea privind Forțele Armate și de Apărare ale Republicii Bulgaria;
3. utilizează și dezvoltă rețeaua menționată la pct. 1 pentru nevoile guvernării statului.

Articolul 300. (2) Condițiile și procedura de asigurare a comunicațiilor electronice la declararea stării de drept marțial, a stării de război sau a stării de urgență în sensul dat de Legea privind apărarea și forțele armate a Republicii Bulgaria se stabilesc prin Consiliul de Miniștri la propunerea Președintelui Agenției de Stat pentru Guvernare Electronică, coordonat cu autoritățile competente relevante.

Art. 303. (1) La exercitarea atribuțiilor care le revin prevăzute la art. 17 prezentul prezent, președintele Agenției de Stat pentru Guvernare Electronică va folosi, moderniza și întreține instalațiile de comunicații cu scop special și capacitățile instalate de război gata să asigure comunicațiile electronice în cazuri de dezastre în sensul dat de Legea privind protecția împotriva dezastrelor și la declararea stării legii marțiale, a stării de război sau a stării de urgență în sensul dat de Legea privind apărarea și forțele armate a Republicii Bulgaria.”.

Potrivit site-ului Agenției, „Decizia de a construi o rețea națională de comunicații electronice unificate (UECN) a fost adoptată la 10 decembrie 2006. UECN este construită pe două niveluri - rețeaua principală (Backbone) și rețelele de acces (Metromrezhi). În august 2003, coloana vertebrală a sistemului de comunicații al Administrației Publice a fost denumită Rețeaua Națională a Administrației Publice (NNPA). La acel moment, cuprindea 27 de rețele regionale ale Administrației Publice, bazate pe orașe regionale. NNPA a fost planificat să fie fuzionat cu DTN, rețeaua de transmisie de date a Ministerului Finanțelor și conectat la rețeaua privată IP TESTA II a UE.

Rețelele NNPA și UECN au fost unite în cadrul Rețelei unice de comunicații electronice în anul 2011. Întreținerea acestora este de competența Agenției de Stat pentru eGuvernare, Direcția Infrastructură de Informații și Comunicații”.²⁶

²⁶ <https://e-gov.bg/wps/portal/agency-en/digital-government-infrastructure/unified-communications-network>





3.1.2 Cadrul de reglementare

Principalele acte legislative sau normative ce au fost analizate pentru a determina cadrul care reglementează funcționarea pieței comunicațiilor electronice din Bulgaria sunt după cum urmează:

1. Legea comunicațiilor electronice (Electronic Communications Act), aprobată în anul 2007, al cărei rol este să "reglementeze raporturile publice legate de implementarea comunicațiilor electronice".

Principalele scopuri ale Legii comunicațiilor electronice sunt de a crea condiții optime de piață pentru realizarea și promovarea rețelelor de comunicații de date și utilizarea serviciilor acestora în condiții de liberă concurență, transparență, accesibilitate și tratament egal:

„Articolul 4. (1) Scopurile prezentei legi sunt:

1. crearea condițiilor necesare pentru promovarea concurenței în implementarea comunicațiilor electronice prin:
 - (a) să se asigure că utilizatorii, inclusiv persoanele cu dizabilități, persoanele în vârstă și persoanele cu nevoi sociale speciale, beneficiază la maximum de alegerea, prețul și calitatea comunicațiilor electronice;
 - (b) prevenirea denaturării sau restrângerii concurenței în sectorul comunicațiilor electronice, inclusiv în transmiterea de conținut;
 - (c) încurajarea investițiilor în infrastructură și promovarea inovării;
 - (d) încurajarea utilizării eficiente și asigurarea gestionării eficiente a resurselor limitate;
2. contribuția la dezvoltarea pieței interne a comunicațiilor electronice prin:
 - (a) eliminarea posibilelor obstacole în calea punerii în aplicare a comunicațiilor electronice;
 - (b) încurajarea înființării și dezvoltării rețelelor transeuropene, a interoperabilității serviciilor paneuropene și a conectivității end-to-end;
 - (c) asigurarea, în circumstanțe similare, a unui tratament nediscriminatoriu al întreprinderilor care furnizează rețele și/sau servicii de comunicații electronice;
 - (d) cooperarea cu autoritățile naționale de reglementare ale statelor membre ale Uniunii Europene, cu Comisia Europeană și cu Organismul autorităților europene de reglementare în domeniul comunicațiilor electronice într-un mod transparent pentru a asigura dezvoltarea unei practici de reglementare consecvente și aplicarea consecventă a cadrului de reglementare al Uniunii Europene în domeniul comunicațiilor electronice;
3. promovarea intereselor cetățenilor prin:
 - (a) asigurarea accesului tuturor cetățenilor la serviciul universal;





- (b) asigurarea unui nivel ridicat de protecție pentru consumatori în relațiile cu furnizorii, și în special prin asigurarea disponibilității unor proceduri simple și ieftine de soluționare a litigiilor;
 - (c) contribuția la asigurarea unui nivel ridicat de protecție a datelor cu caracter personal și a vieții private în sfera comunicațiilor electronice;
 - (d) crearea condițiilor pentru furnizarea de informații clare, inclusiv prin stabilirea cerințelor de transparență a tarifelor și a condițiilor de utilizare a serviciilor publice de comunicații electronice;
 - (e) sprijinirea intereselor unor grupuri sociale specifice, în special ale persoanelor cu dizabilități, ale persoanelor în vârstă și ale persoanelor cu nevoi sociale speciale;
 - (f) crearea condițiilor pentru a asigura menținerea integrității și securității rețelelor publice de comunicații electronice;
 - (g) respectarea drepturilor și libertăților fundamentale ale cetățenilor, astfel cum sunt garantate de Convenția europeană pentru apărarea drepturilor omului și a libertăților fundamentale și de principiile generale ale dreptului Uniunii Europene, la accesul și utilizarea serviciilor și aplicațiilor furnizate prin intermediul comunicațiilor electronice; rețele;
- măsurile de restrângere a drepturilor și libertăților fundamentale sunt admisibile numai în condițiile și potrivit unei proceduri stabilite de lege, cu respectarea prezumției de nevinovăție și a dreptului la viață privată;
- (h) să promoveze capacitatea utilizatorilor finali de a accesa și de a distribui informații sau de a rula aplicațiile și serviciile la alegere.”

Legea introduce o serie de principii de transparență și tratament egal în autorizarea și gestionarea serviciilor de comunicații electronice, cu scopul de a facilita o competiție corectă și minimalizarea intervenției statului asupra pieței: „Articolul 5. La aplicarea prezentei legi, autoritățile publice vor respecta principiile statutului juridic, predictibilității, transparenței, deschiderii publice, consultării, nediscriminării, proporționalității și neutralității tehnologice a rețelelor în ceea ce privește furnizarea serviciilor de comunicații electronice de către întreprinderi și posibila minimizare a intervenției pentru reglementare”.

Potrivit prevederilor legii, statul bulgar menține un rol activ în managementul și controlul resurselor limitate caracteristice rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, prin diverse pârghii instituționale și de reglementare: “Articolul 6. Managementul statului asupra comunicațiilor electronice se realizează de către Consiliul de Miniștri, de către Consiliul Național al Spectrului Radio și de către Ministrul Transporturilor, Tehnologiei Informației și Comunicațiilor.”.

Consiliul Național al Spectrului Radio este responsabil cu elaborarea Planului Național de Alocare a Spectrului Radio în acord cu angajamentele Bulgariei cu Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor (ITU), Uniunea Europeană și alte tratate la care statul bulgar este parte,





precum și de management a resurselor limitate de spectru radio civil în scopul furnizării de servicii de comunicații electronice și utilizării în scopuri confidențiale de către actori străini (ex: ambasade, ONG-uri, etc): „Articolul 11. (1) Consiliul elaborează un proiect de Plan național de alocare a spectrului radio.

(3) Prin Planul prevăzut la alin. (1), spectrul radio se alocă în frecvențe radio, benzi de frecvență radio și servicii radio pentru nevoi de natură civilă, pentru nevoile organelor și serviciilor de stat prevăzute la art. 3 din prezenta lege, în corelare cu securitatea națională și pentru utilizarea partajată între organismele și serviciile menționate.

(4) Alocarea spectrului radio în frecvențe radio, benzi de frecvență radio și servicii radio se realizează în conformitate cu principiile de alocare și utilizare a spectrului radio în Uniunea Europeană și de către Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor”.

De asemenea, legea stabilește o serie de responsabilități în sarcina Ministerului Transporturilor, Tehnologiei Informației și Comunicațiilor, după cum este evidențiat anterior.

Legea reglementează de asemenea responsabilitățile și activitatea Comisiei de Reglementare în Comunicații. Astfel, potrivit „Art. 21.(1) funcțiile de reglementare și control în implementarea comunicațiilor electronice vor fi îndeplinite de Comisia de Reglementare în Comunicații, denumită în continuare „Comisia”.

(2) Comisia este un organ de stat independent de specialitate. Comisia este o entitate juridică cu sediul central în Sofia.

(3) Comisia implementează instrumentele statutare de legislație primară și secundară și actele administrative generale în comunicațiile electronice, politica de comunicații electronice, politica de planificare și alocare a spectrului radio și politica serviciilor poștale.

(4) Comisia reglementează și controlează implementarea comunicațiilor electronice în conformitate cu prezenta lege.

(5) Comisia reglementează și controlează implementarea comunicațiilor electronice în conformitate cu cerințele Regulamentului (UE) N. 910/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 iulie. 2014 privind identificarea electronică și serviciile de încredere pentru tranzacțiile electronice pe piața internă și de abrogare a Directivei 1999/93/CE (JO, L 257/73 din 28.8.2014), denumit în continuare „Regulamentul (UE) nr. 910/2014”, și a Actului privind documentele electronice și serviciile electronice de încredere.”

După cum am precizat și mai sus, în desfășurarea activității sale Comisia are o serie de responsabilități pe care le exercită pentru atingerea scopurilor legii și cu respectarea principiilor prevăzute la Art. 5, după cum urmează: “Articolul 29. Comisia își exercită competențele, funcțiile și sarcinile pentru atingerea scopurilor prevăzute la articolul 4 din prezentul document și în conformitate cu principiile prevăzute la articolul 5 din prezentul articol.





Articolul 30. Comisia este învestită cu următoarele competențe:

1. să definească piețele relevante pentru rețelele și/sau serviciile de comunicații electronice care fac obiectul reglementării prin prezenta lege;
2. să studieze, analizeze și pregătească o evaluare privind gradul de concurență pe piețele relevante pentru rețelele și/sau serviciile de comunicații electronice;
3. să desemneze întreprinderile care dețin o putere semnificativă pe piața relevantă;
4. să impună, mențină, modifice sau retragă obligații specifice întreprinderilor desemnate drept întreprinderi cu putere semnificativă pe piață, pentru realizarea scopurilor prezentei legi;
5. prin excepție, să impună obligații specifice provizorii justificate și proporționale în cazurile prevăzute de prezenta lege;
6. să atribuie prestarea serviciului universal;
7. să elaboreze, adopte și actualizeze o politică de reglementare pentru utilizarea numerelor, adreselor și numelor pentru implementarea comunicațiilor electronice;
8. să elaboreze și adopte acte administrative generale și statute referitoare la competențele conferite Comisiei, în cazurile prevăzute de prezenta lege;
9. să elaboreze, adopte sau să pună la dispoziție spre adoptare de către organele competente ale statului actele statutare de drept secundar în cazurile prevăzute de prezenta lege;
10. să acorde, modifice, suplimenteze, transfere, suspende, rezilieze sau să retragă autorizații pentru utilizarea unei resurse limitate atribuite individual;
11. să acorde și întrerupă valabilitatea autorizațiilor provizorii de utilizare a unei resurse limitate atribuite individual;
12. să acorde, modifice, completeze, transfere, suspende, rezilieze sau să retragă autorizațiile de utilizare a unei resurse limitate atribuite individual pentru implementarea comunicațiilor electronice prin rețelele de comunicații electronice existente și/sau noi pentru difuzarea analogică terestră, după o decizie a Consiliului pentru Media Electronică;
13. să studieze și să furnizeze informații Consiliului pentru Media Electronică cu privire la parametrii tehnici necesari pentru difuzarea analogică terestră a serviciilor de programe de radio și televiziune, pentru o localitate aglomerată, regiune sau întregul teritoriu al Republicii Bulgaria, astfel cum este specificat de Consiliul pentru Media electronică, inclusiv frecvențele radio disponibile, puterea admisibilă de emisie, posibilele puncte de emisie, precum și alte informații tehnice necesare;
14. să întocmească, adopte și actualizeze Planul național de numerotație;
15. să asigure utilizarea, rezervarea și retragerea numerelor, adreselor și numelor;

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





16. să controleze utilizarea efectivă a numerelor din Planul național de numerotație;
17. să faciliteze furnizarea de către organizațiile internaționale de numere, adrese și nume pentru comunicațiile electronice în Republica Bulgaria;
18. să contribuie la armonizarea numerelor sau intervalelor de numerotare specifice în cadrul Uniunii Europene pentru promovarea funcționării pieței interne și dezvoltarea serviciilor paneuropene de comunicații electronice;
19. să reprezinte Republica Bulgaria în organizațiile internaționale ale autorităților de reglementare în domeniul comunicațiilor electronice;
20. să participe la Corpul autorităților europene de reglementare în domeniul comunicațiilor electronice și să contribuie la o reglementare coordonată și consecventă;
21. să analizeze cazurile de nerespectare a cerințelor de asigurare a securității și integrității rețelelor și/sau serviciilor publice de comunicații electronice;
22. să îndeplinească funcțiile unei organizații naționale de standardizare în relațiile cu Institutul European de Standardizare în Telecomunicații (ETSI) și să participe la lucrările comitetelor tehnice de standardizare din Republica Bulgaria care se ocupă de comunicațiile electronice;
23. să țină registrele prevăzute de prezenta lege;
24. să consulte publicul, experții și funcționarii, precum și națiunea în cazurile și conform procedurilor prevăzute de prezenta lege;
25. să soluționeze litigiile dintre întreprinderi, precum și litigiile în temeiul Legii privind rețelele de comunicații electronice și infrastructura fizică;
26. să examineze plângerile utilizatorilor finali în cazurile prevăzute de prezenta lege.

Articolul 31. Comisia promovează dezvoltarea pieței rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, prin:

1. aplicarea măsurilor de reglementare pentru a limita eventualele bariere în calea liberei concurențe;
2. înlăturarea obstacolelor și barierelor din calea liberei concurențe, ce intră în competența sa;
3. promovarea investițiilor și a inovării în infrastructuri noi și îmbunătățite, inclusiv prin susținerea faptului că orice obligație de acces ia în considerare riscul suportat de întreprinderile care investesc, precum și prin permiterea stabilirii de diferite acorduri de cooperare între investitori și părțile care doresc acces pentru a diversifica riscul investiției, asigurând în același timp menținerea liberei concurențe în piață și respectarea principiului nediscriminării;
4. asigurarea liberei concurențe din piață în beneficiul consumatorilor și promovarea, acolo unde este posibil, a concurenței bazate pe infrastructură;

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





5. considerarea diversității condițiilor legate de concurență și de consumatori care există în diferitele zone geografice;
6. extinderea tratamentului nediscriminatoriu la toate întreprinderile care furnizează rețele și/sau servicii de comunicații electronice în circumstanțe similare;
7. menținerea cooperării reciproce cu celelalte autorități de reglementare și cu Comisia Europeană pentru dezvoltarea unei practici de reglementare coerente și aplicarea dreptului Uniunii Europene;
8. impunerea de obligații de reglementare specifice ex-ante numai în cazul în care nu există concurență efectivă și durabilă pe o piață relevantă, precum și modificarea sau ridicarea acestor obligații în cazul în care această condiție este îndeplinită;
9. promovarea predictibilității reglementărilor prin asigurarea unei abordări de reglementare consecutive pe perioadele prevăzute la articolul 157a din prezentul document.

Articolul 32. Comisia va fi investită cu următoarele competențe referitoare la gestionarea spectrului radio pentru nevoi civile și a pozițiilor orbitale geostaționare alocate Republicii Bulgaria prin acorduri internaționale:

1. gestionează spectrul radio și, în acest scop:
 - (a) elaborează politica de reglementare a managementului frecvențelor radio și promulgă politica menționată în Monitorul Oficial;
 - (b) furnizează frecvențe radio și benzi de frecvență radio pentru a fi utilizate pentru implementarea comunicațiilor electronice;
2. stabilește cerințele tehnice particulare pentru funcționarea rețelelor de comunicații electronice și a instalațiilor relevante;
3. efectuează coordonarea internațională a frecvențelor radio și benzilor de radiofrecvență, precum și a echipamentelor radio care utilizează astfel de frecvențe și benzi, pentru toate serviciile radio cu excepția serviciului radio mobil aeronautic, serviciului radio mobil aeronautic prin satelit, radio aeronautic; serviciu de navigație, serviciu de radionavigație aeronautică prin satelit, serviciu radio mobil maritim, serviciu radio mobil maritim prin satelit, serviciu de radionavigație maritimă și serviciu de radionavigație maritimă prin satelit;
4. efectuează coordonarea națională a frecvențelor radio și a benzilor de frecvență radio cu toate organele de stat, departamentele și serviciile centrale ale guvernului în cauză, în scopul asigurării siguranței navigației aeronautice și maritime și protecția securității și apărării naționale;
5. întocmește documente pentru înregistrarea în organizațiile internaționale de comunicații electronice a frecvențelor radio și benzilor de radiofrecvență coordonate și a echipamentelor radio care utilizează aceste frecvențe și benzi; astfel de documente se întocmesc pentru toate

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*



serviciile radio, cu excepția serviciului radio mobil aeronautic, serviciului radio mobil aeronautic prin satelit, serviciul de radionavigație aeronautică, serviciul de radionavigație aeronautică prin satelit, serviciul radio mobil maritim, serviciul radio mobil maritim prin satelit, serviciu de radionavigație maritimă și serviciu de radionavigație maritimă prin satelit; documentele de înregistrare se depun la Ministerul Transporturilor, Tehnologiei Informației și Comunicațiilor pentru efectuarea înregistrării internaționale;

6. desfășoară examinări și eliberează certificate de competență licențiate operatorilor de radioamatori;
7. controlează utilizarea eficientă a spectrului radio și/sau a surselor de interferență în spectrul radio pentru nevoi civile;
8. controlează respectarea regulilor internaționale de procedură stabilite pentru serviciile radio;
9. asigură spre utilizare indicativele de apel alocate ale echipamentelor de transmisie radio ale serviciului de radioamatori și indicativele de apel ale ascultătorilor;
10. asigură condițiile de implementare a comunicațiilor electronice în scopuri de căutare și salvare maritimă și aeronautică, precum și de difuzare a informațiilor actuale pentru asigurarea siguranței navigației maritime și aeronautice și a transporturilor terestre;
11. participă, alături de ministrul transporturilor, tehnologiei informației și comunicațiilor, la lucrările organizațiilor internaționale legate de managementul spectrului radio;
12. în ceea ce privește interesul public, acționând din proprie inițiativă sau din inițiativa unei întreprinderi interesate care implementează comunicații electronice, poate realoca resursele limitate disponibile - spectrul radio și pozițiile orbitale geostaționare alocate Republicii Bulgaria în conformitate cu normele internaționale - care vor fi utilizate pentru furnizarea de rețele și/sau servicii de comunicații electronice pentru nevoi publice sau private;
13. distribuie pozițiile orbitale geostaționare alocate Republicii Bulgaria prin acorduri internaționale.

Articolul 33. (1) Comisia întocmește și ține registre publice privind întreprinderile:

1. care au notificat Comisiei intenția lor de a implementa comunicații electronice;
2. care dețin autorizații de utilizare a unei resurse limitate atribuite individual;
3. care sunt desemnate ca întreprinderi cu putere de piață semnificativă pe o piață relevantă.

(2) Registrele prevăzute la pct. 1 și 2 ale alin. (1) vor conține următoarele informații:

1. date de identificare ale persoanei care implementează comunicații electronice publice după depunerea unei notificări:

(a) în ceea ce privește persoanele fizice: numele, prenumele și adresa permanentă;



(b) în ceea ce privește persoanele juridice și comercianții individuali: denumirea (denumirea comercială), sediul social și adresa sediului conducerii și codul unic de identificare relevant;

2. modalitatea de implementare a comunicațiilor electronice;

3. rețele publice de comunicații electronice și/sau servicii furnizate;

4. raza teritorială, după caz;

5. telefon (telex, adresă de poștă electronică), adresa și detaliile persoanei de contact și site-ul de internet al întreprinderii;

6. numărul de abonați ai întreprinderii diferențiat în funcție de serviciile oferite, pe baza datelor din raportul anual de activitate furnizat de întreprindere în legătură cu articolul 38, alineatul (1).

(3) Registrul menționat la punctul 3 al alin. (1) va conține următoarele informații:

1. date de identificare ale întreprinderii;

2. piața relevantă;

3. obligații specifice impuse.

(4) Comisia publică registrele prevăzute la alin. (1) pe site-ul de internet al acesteia.

Articolul 34. Comisia controlează aplicarea:

1. actelor statutare privind comunicațiile electronice;

2. principiilor și regulilor de stabilire a prețurilor prevăzute de prezenta lege;

3. parametrilor și cerințelor calității serviciului;

4. condițiilor și parametrilor specifici de utilizare a unei resurse limitate prevăzuți în autorizații;

5. cerințelor aplicabile în temeiul articolului 73 din prezentul articol și obligațiilor impuse pentru implementarea comunicațiilor electronice; 6. cerințelor pentru furnizarea serviciului universal”.

O largă serie de alte atribuții și obligații în sarcina Comisiei pentru Reglementarea Comunicațiilor sunt reglementate de lege, în principal referitoare la managementul și transparența datelor și informațiilor, interacțiunii cu BEREC, Comisia Europeană și alte organisme comunitare și internaționale relevante, schimbului de informații și interacțiunii cu Comisia pentru Protejarea Concurenței, schimbului de informații și interacțiunii cu Consiliul pentru Media Electronică, finanțarea activității, soluționarea disputelor, etc.

Legea cuprinde, de asemenea, o serie de alte prevederi privind realizarea și furnizarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, autorizarea provizorie sau permanentă a acestora, inclusiv în ceea ce privește resursele limitate, portabilitatea numerelor, accesul la numerotație și servicii, taxe și tarife aplicabile, etc.





Un capitol important este alocat responsabilităților Comisiei pentru Reglementarea Comunicațiilor în ceea ce privește piața rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, aceasta având un rol activ de identificare a piețelor relevante, stabilire a condițiilor de concurență loială, control și monitorizare a pieței: “Articolul 150. (1) Comisia definește, analizează și evaluează piețele relevante pentru rețelele și/sau serviciile de comunicații electronice pentru a stabili dacă există concurență efectivă în conformitate cu principiile generale ale dreptului concurenței și cu condițiile naționale specifice, desemnează întreprinderi. cu putere semnificativă pe piață și, după evaluarea necesității, impune, menține, modifică și/sau retrage obligații specifice întreprinderilor care furnizează rețele și/sau servicii publice de comunicații electronice pe piețele relevante pentru realizarea scopurilor prezentei legi”.

Articolul 151 stipulează că periodic Comisia are responsabilitatea de a analiza, defini și evalua piețele pentru rețelele și/sau serviciile publice de comunicații electronice și de a constata existența sau lipsa unei concurențe efective. Articolul 152 atribuie tot în responsabilitatea Comisiei definirea piețelor relevante în conformitate cu cerințele dreptului Uniunii Europene și cu circumstanțele naționale, stabilind sfera produsului și aria geografică a piețelor relevante conform metodologiei menționate la articolul 150.

Potrivit art. 154, Comisia este organismul public responsabil cu analiza eficienței concurenței pe piața relevantă în conformitate cu metodele și principiile dreptului concurenței.

Astfel, „O piață relevantă este considerată efectiv concurențială dacă nicio întreprindere care furnizează rețele și/sau servicii publice de comunicații electronice care, individual sau împreună cu alte întreprinderi, nu deține o putere semnificativă pe piața respectivă”. Potrivit art. 156, acolo unde, pe baza unei analize a unei piețe relevante, Comisia constată că concurența nu este eficientă, aceasta identifică întreprinderile care, individual sau în comun, dețin o putere semnificativă pe piața relevantă și impun obligații specifice oricărei astfel de întreprinderi sau întreprinderi.

Fără a analiza toate prevederile legii, ci referind numai prevederile identificate ca relevante din perspectiva analizei pieței naționale de comunicații electronice, evidențiem astfel că legea stabilește condițiile, drepturile și obligațiile autorităților publice relevante și operatorilor comerciali în ceea ce privește autorizarea, realizarea, controlul și supravegherea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, alocarea, supravegherea și controlul utilizării eficiente a resurselor limitate de spectru radio civil. De asemenea, legea stabilește drepturile și obligațiile Ministerului Transporturilor și Comunicațiilor (Ministerul Transporturilor, Tehnologiei Informației și Comunicațiilor la data aprobării legii), Agenției de Stat pentru Guvernare Electronică și Comisiei de Reglementare a Comunicațiilor. Atribuțiile acestor instituții sunt completate prin legi ulterioare, în particular prin Legea privind rețelele de comunicații electronice și infrastructura fizică aprobată în anul 2018.





2. Legea Comerțului Electronic (Electronic Commerce Act), aprobată în anul 2006, al cărei rol este să „reglementeze raporturile publice legate de realizarea comerțului electronic”.

Legea stabilește drepturile și obligațiile părților implicate în realizarea tranzacțiilor de comerț electronic, precum și utilizarea datelor aferente acestor tranzacții. De asemenea, legea reglementează regimul contractelor prin mijloace electronice, precum și rolul instituțiilor statului în supravegherea și controlul pieței și serviciilor specifice. Totodată, legea stabilește regimul comunicărilor comerciale nesolicitate. Legea a suferit o serie de modificări și completări de la publicare și până la data prezentului raport, ultima completare fiind din anul 2019.

În ceea ce privește relevanța prevederilor legii pentru domeniul comunicațiilor electronice, inclusiv comunicațiilor în bandă largă, următoarele aspecte trebuie subliniate:

- Prevederile legii „nu se aplică în cazul reglementării raporturilor în prestarea serviciilor pentru societatea informațională, legate de:
 1. evaluarea și încasarea creanțelor publice;
 2. protecția datelor cu caracter personal, inclusiv în domeniul comunicațiilor electronice”, potrivit Art. 1(4).
- Obligația de stocare a datelor sau acordare a accesului la acestea, ce revine furnizorului de servicii ale societății informaționale în sensul legii, nu se aplică în situația „transmiterii unei comunicări printr-o rețea de comunicații electronice”, după cum rezultă din prevederile Art. 4a din lege.
- Articolul 13. (1) prevede faptul că „Furnizorul de servicii nu este răspunzător pentru conținutul informațiilor transmise și pentru activitățile destinatarului serviciului, la asigurarea accesului sau transmiterii prin intermediul rețelei de comunicații electronice, dacă furnizorul:
 1. nu inițiază transmiterea informațiilor;
 2. nu selectează receptorul informației transmise, și
 3. nu selectează sau modifică informațiile transmise.

(2) Asigurarea accesului sau transmiterii prin intermediul rețelei de comunicații electronice menționate la alin. (1) acoperă și o stocare automată, intermediară și tranzitorie a informațiilor transmise, deoarece aceasta are loc în scopul exclusiv de a efectua transmiterea prin mijloace electronice. rețeaua de comunicații și informațiile nu vor fi stocate pentru o perioadă mai lungă decât cea care este în mod rezonabil necesară pentru transmitere.”

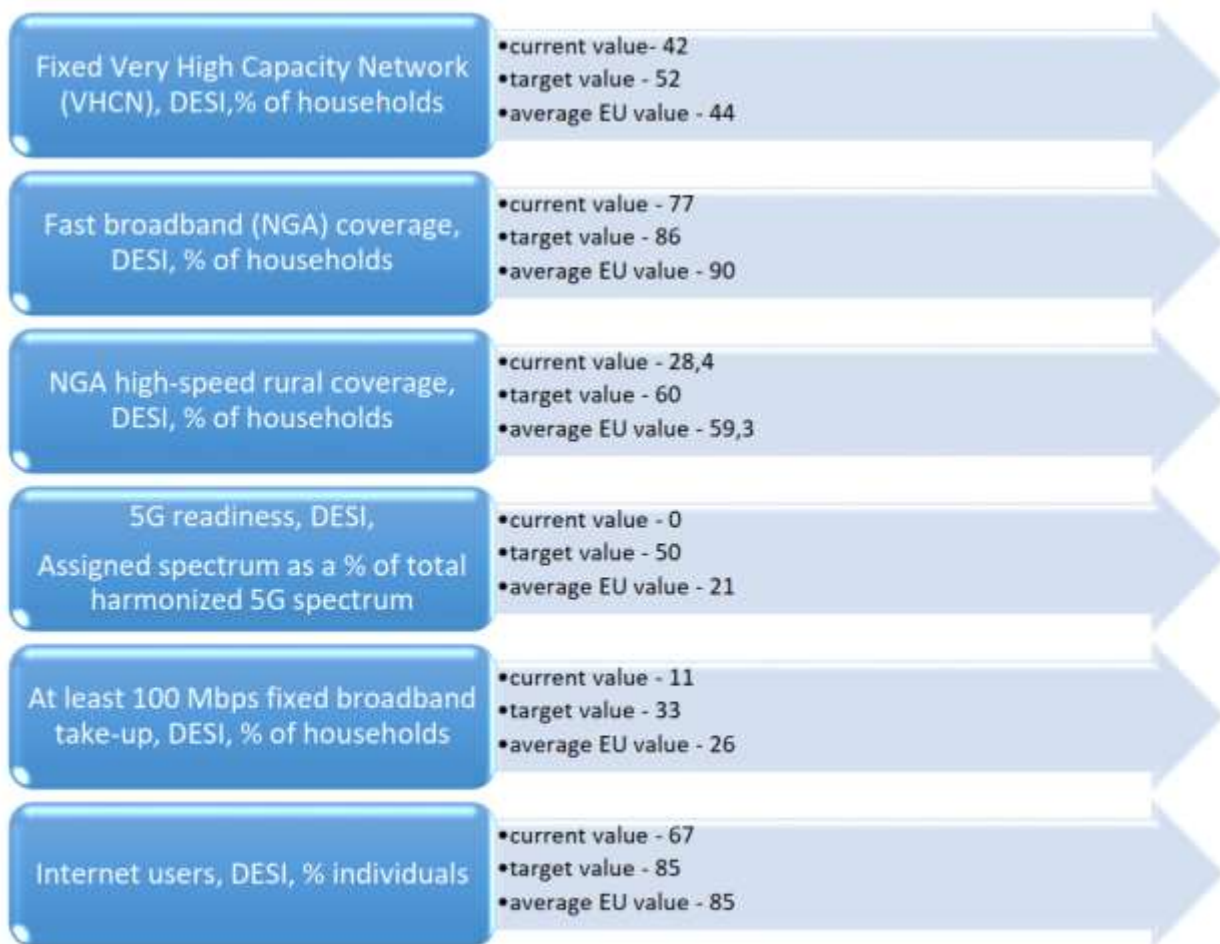
Astfel, cu toate că legea comerțului electronic nu reglementează direct domeniul comunicațiilor electronice, introduce unele obligații sau exceptări de la obligații privind furnizarea serviciilor societății informaționale, în înțelesul legii, prin intermediul rețelelor de comunicații electronice.



3. Decretul Nr. 435/2014 pentru aprobarea Planului Național de Infrastructură de acces în bandă largă NGA (National Broadband Infrastructure Plan for Next Generation Access), denumit în continuare și Planul NGA.

Aprobat în anul 2014, Planul NGA stabilește condițiile economice și tehnologice pentru implementarea următoarei generații de rețele de comunicații de date broadband, în acord cu prevederile Strategiei Agenda Digitală pentru Europa 2020.

Planul a fost actualizat în cursul anului 2020 pentru a asigura conformitatea cu obiectivele de conectivitate electronică a Uniunii Europene stabilite pentru anul 2025, respectiv 2030:



* current values are shown according to DESI 2019;

** EU averages are shown according to DESI 2019;

*** the target values are set to be reached by 2030.

Figura 2 - Obiectivele Planului Național de Infrastructură broadband NGA, actualizat, Bulgaria



Planul NGA actualizat stabilește următoarele domenii prioritare pentru administrația publică în realizarea obiectivelor propuse pentru 2025 și, respectiv, 2030:

- a. Infrastructură de comunicații electronice în bandă largă - construirea accelerată a infrastructurii de comunicații electronice în bandă largă, inclusiv pentru nevoile administrației publice.

Scopul domeniului prioritar este realizarea rețelelor de mare viteză ce vor forma o platformă pentru furnizarea unei palete largi de servicii digitale cu valoare adăugată ridicată, în condiții de incluziune digitală și tratament egal pentru toate zonele și grupurile sociale ale țării.

Principala prioritate națională va rămâne realizarea unei rețele de comunicații electronice broadband de tip backbone care să acopere toate centrele municipale.

- b. Infrastructură de foarte mare viteză - creând condiții pentru implementarea rețelelor de foarte mare viteză.

Domeniul prioritar vizează elaborarea unui cadru de reglementare favorabil investițiilor pentru crearea condițiilor necesare implementării rețelelor de foarte mare capacitate, asigurând o conectivitate fixă și mobilă de înaltă calitate pentru toți cetățenii și întreprinderile. Acest lucru va stimula disponibilitatea pe scară largă a VHCN pentru toți cetățenii și întreprinderile la costuri rezonabile, precum și a oportunităților de alegere, a concurenței reale și loiale, a inovației deschise, a regulilor comune și a abordărilor de reglementare previzibile pe piața internă și a regulilor specifice sectorului necesare pentru a proteja interesele cetățenilor.

- c. Utilizarea eficientă a spectrului - stabilirea condițiilor pentru construirea rețelelor NGA.

Integrarea digitală crescută a proceselor sociale și economice duce la utilizarea crescută a internetului mobil, cerințe ridicate de utilizare eficientă și coordonată a spectrului radio. Capacitatea și performanța tehnologică fac din tehnologiile 5G aspecte esențiale pentru dezvoltarea în continuare a segmentului de comunicații electronice mobile. Este de așteptat ca rețelele 5G să constituie principalul mijloc de comunicații electronice al societății moderne și al economiei globale prin conectarea a miliarde de dispozitive și sisteme, inclusiv în sectoare cheie precum energia, transportul, banca și asistența medicală, sisteme de management al proceselor, etc. Astfel, tehnologia 5G este privită ca un instrument de transformare industrială prin implementarea de noi rețele care vor oferi rate de transfer de date gigabit cu latență scăzută și performanță și fiabilitate semnificativ îmbunătățite. Simplificarea reglementării și reducerea costurilor de afaceri vor fi un aspect esențial pentru construirea infrastructurii și implementarea de noi rețele de foarte mare capacitate.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*



Principala prioritate va fi disponibilizarea în timp util a unui spectru radio suficient și adecvat pentru a satisface cererea pieței și a stimula furnizarea de acces în bandă largă fără fir prin eliberarea unui spectru radio suficient în benzi eficiente din punct de vedere economic în benzile de 700 MHz și 800 MHz.

d. Îmbunătățirea acoperirii în așezările situate în zonele periferice, slab populate și rurale.

Bulgaria a făcut progrese semnificative în ceea ce privește viteza de bandă largă, dar acoperirea rămâne o problemă în orașe și sate mici, situate în zone periferice, slab populate și rurale, cu acoperire broadband limitată sau chiar deloc.

Prioritatea are în vedere măsuri pentru a sprijini conectivitatea digitală în zonele îndepărtate și slab populate prin stimularea investițiilor operatorilor privați de internet pentru a oferi acces la internet utilizatorilor finali din aceste zone.

Operatorii privați trebuie să fie sprijiniți în acoperirea costurilor ridicate de infrastructură, precum și a profitabilității inițiale scăzute a unei astfel de investiții. Un alt factor care limitează investițiile private în zonele respective este puterea de cumpărare relativ scăzută a localnicilor. Asigurarea unei conectivități prealabile a instituțiilor publice poate reprezenta o oportunitate pentru creșterea interesului operatorilor comerciali, ducând de asemenea la incluziune digitală și tratament egal pentru toate zonele și grupurile sociale ale țării.

e. Reducerea decalajului digital.

Domeniul prioritar are ca scop depășirea dezechilibrelor teritoriale legate de accesul în bandă largă, utilizarea beneficiilor economice și sociale ale tehnologiilor informației și comunicațiilor, sprijinirea conectivității digitale în zonele îndepărtate și slab populate, precum și în centrele vieții sociale. Asigurarea accesului gratuit la internet public este, de asemenea, în aria de interes a domeniului prioritar, facilitând utilizarea de către cetățeni a instrumentelor digitale de ultimă generație, inclusiv prin accesul la internet wireless în locuri publice precum biblioteci, gări, servicii de ocupare a forței de muncă, centre de formare, etc. În acest sens, Bulgaria se află pe primul loc în clasamentul general al UE privind procentul de localități care au participat și au câștigat un voucher în inițiativa WiFi4EU, o dovadă a interesului față de astfel de servicii din partea administrației, dar și a societății.

Până în 2030, se va acorda prioritate continuării atingerii obiectivului unei mai bune integrări a comunităților locale în piața unică digitală, oferind utilizatorilor o perspectivă asupra societății internetului gigabit, îmbunătățirea alfabetizării digitale și extinderea gamei de servicii furnizate în aceste locuri prin continuarea utilizarea proactivă a instrumentelor la nivelul UE.

f. Securitatea cibernetică.



Odată cu creșterea numărului de servicii digitale și a nivelurilor de risc, consolidarea încrederii și securității în utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor reprezintă baza creșterii economice și a prosperității. Dependența tot mai mare a vieții publice de infrastructura digitală, inclusiv de rețelele 5G, determină necesitatea de a oferi o protecție adecvată.

Comisia Europeană, Agenția Uniunii Europene pentru Securitate Cibernetică (ENISA), precum și toate statele membre, continuă să lucreze împreună cu operatorii din piață pentru îmbunătățirea nivelului de securitate cibernetică a produselor, serviciilor și proceselor TIC și asigurarea unui mediu sigur și de încredere pentru cetățeni, mediu de afaceri și administrația publică.

4. Legea privind rețelele de comunicații electronice și infrastructura fizică (Electronic Communications Networks and Physical Infrastructure Act), aprobată în anul 2018, are rolul de a „reglementa raporturile sociale cu privire la:

1. implementarea, utilizarea, întreținerea și dezvoltarea rețelelor de comunicații electronice;
2. asigurarea accesului la infrastructura fizică existentă și utilizarea acesteia, inclusiv o astfel de infrastructură care deservește alte tipuri de rețele;
3. planificarea comună și partajarea infrastructurii fizice;
4. drepturile și obligațiile operatorilor de rețea legate de activitățile menționate la punctele 1-3;
5. drepturile și obligațiile entităților contractante de lucrări de construcții, proprietarilor de imobile corporale, titularilor de drepturi reale limitate, persoanelor care administrează sau utilizează imobile corporale și chiriașilor aferente asigurării accesului la imobile corporale în scopul asigurării condițiilor de furnizare a serviciilor de comunicații electronice.”

Potrivit aceleiași surse, legea se aplică „rețelelor de comunicații electronice și infrastructurii fizice care constituie proprietate publică și privată”. Legea nu poate însă aduce atingere „obligațiilor impuse prin instrumentele adoptate pentru punerea în aplicare a Legii comunicațiilor electronice, în legătură cu accesul și partajarea rețelelor, instalațiilor și infrastructurii de comunicații electronice aferente acestora, în sensul dat. prin Legea comunicațiilor electronice”. De asemenea, legea nu se aplică infrastructurilor fizice sau tehnologice cu destinație militară: „Prezenta lege nu este aplicabilă înființării, desfășurării, întreținerii, utilizării și dezvoltării rețelelor de comunicații electronice și a infrastructurii fizice de către Ministerul de Interne, de către Ministerul Apărării și de către entitățile aflate în subordinea directă a Ministerului Apărării și de către forțele armate bulgare”.

Potrivit Art. 2 din lege, principalele obiective urmărite sunt de a asigura o dezvoltare și utilizare a rețelelor de comunicații electronice pe întreg teritoriul național în condiții de reducere a sarcinii





administrative, facilitare a implementării, echilibrată și conformă cu prevederile legale aplicabile, în vigoare:

„1. să faciliteze și să stimuleze lansarea rețelelor de comunicații electronice de mare viteză prin promovarea utilizării în comun a infrastructurii fizice existente;

2. să permită o construire mai eficientă a noilor infrastructuri fizice, la costuri mai mici;

3. să stabilească cerințe specifice referitoare la planificarea și coordonarea construirii de infrastructuri fizice pentru implementarea, utilizarea, întreținerea și modernizarea rețelelor de comunicații electronice, conform cerințelor de funcționare în siguranță a infrastructurii fizice și asigurarea continuității serviciilor furnizate prin intermediul infrastructurilor menționate;

4. să reducă sarcinile administrative și să creeze condiții pentru facilitarea derulării procedurilor administrative prin înființarea unui punct unic de informare, precum și să ofere o oportunitate de coordonare, inclusiv prin mijloace electronice, a planificării, construirii și întreținerii infrastructurii fizice și implementării rețelelor de comunicații electronice;

5. să îmbunătățească coordonarea intersectorială în ceea ce privește planificarea comună, construirea, utilizarea și întreținerea infrastructurii fizice pentru implementarea rețelelor de comunicații electronice;

6. să ofere acces la informații minimale referitoare la infrastructura fizică existentă, prin Punctul Unic de Informare;

7. promovarea investițiilor în dezvoltarea rețelelor de comunicații electronice de mare viteză și construirea infrastructurilor fizice asociate”.

Prin Art. 3.(1) autoritățile publice centrale și locale, precum și operatorii comerciali, au obligația de a respecta în activitățile specifice de autorizare a rețelelor și infrastructurilor, supraveghere și control asupra pieței, respectiv implementarea, administrarea și operarea comercială a rețelelor, principiile privind asigurarea publicității, transparenței, egalității de tratament și proporționalității: „În vederea realizării obiectivelor prevăzute la art. 2 din prezenta lege, la aplicarea prezentei legi, organele de stat, organele autonomiei locale și operatorii de rețea vor respecta principiile publicității, transparenței, egalității de tratament și proporționalității”.

Legea interzice autorităților publice centrale și locale ca în procedurile de proiectare, construcție, punere în funcțiune și întreținere a rețelelor de comunicații de date să adauge alte obligații suplimentare celor prevăzute de lege, de alte legi speciale sau instrumente de aplicare a prevederilor acestora:

„Art. 3.(2) În exercitarea competențelor în legătură cu proiectarea, construcția, punerea în funcțiune și întreținerea infrastructurii fizice pentru desfășurarea rețelelor de comunicații electronice și, respectiv, cu privire la implementarea, întreținerea, modernizarea și dezvoltarea rețelelor de comunicații electronice, organele statului și organele autonomiei locale nu pot stabili





alte cerințe în plus față de cele prevăzute în prezenta lege, în legi speciale sau în instrumentele de aplicare a acesteia”. De asemenea autoritățile publice centrale și locale nu pot stabili taxe mai mari decât cele stabilite prin lege sau alt act al Consiliului de Miniștri: „Art. 3.(3) Cuantumul taxelor locale pentru serviciile administrative aferente desfășurării activităților prevăzute de prezenta lege nu poate depăși cuantumul taxei de timbru respective pentru același serviciu stabilit prin lege sau printr-un act al Consiliului de Miniștri”.

Potrivit Art. 3.(4) - (6), metoda de determinare, de către operatorii rețelelor de comunicații de date, a prețurilor pentru acces, partajare și drept de trecere pentru alți operatori de rețele, se stabilește pe baza unei metodologii elaborate de MTC și trebuie să acopere costurile operatorului care acordă accesul: „(4) Prețurile pe care operatorii de rețea le pot stabili pentru acordarea accesului, pentru partajare, drept de trecere, pentru coordonare, autorizare sau pentru alte activități prevăzute de prezenta lege, vor acoperi toate costurile aferente activității în cauză.

(5) Operatorii de rețele de infrastructură fizică stabilesc prețurile pentru acordarea accesului și pentru partajare și drept de trecere conform unei metodologii stabilite prin ordonanță emisă de ministrul transporturilor, tehnologiei informației și comunicațiilor.

(6) Metodologia prevăzută la alin. (5) va determina modalitatea de alocare a costurilor serviciului în cauză, iar respectiva alocare trebuie prezentată într-un mod care să asigure respectarea principiilor transparenței, egalității de tratament și absenței subvențiilor încrucișate neconcurențiale.”

De asemenea, taxele pentru acces, partajare și drept de trecere aplicate altor operatori de rețele de comunicații sunt publice și transparente: „Art. 3.(7) Persoana care percepe taxele prevăzute la alin. (3) sau primește prețurile prevăzute la alin. (4), va publica pe site-ul de internet al acesteia:

1. cuantumul taxelor prevăzute la alin. (3) sau, respectiv, prețurile prevăzute la alin. (4);
2. baza de calcul a taxelor sau prețurilor menționate;
3. factorii luați în considerare la calcularea prețurilor menționate la alin. (4);
4. toate condițiile suplimentare referitoare la tarifele menționate la alin. (3) sau, respectiv, prețurile prevăzute la alin. (4).

(8) La cererea unui operator de rețea de comunicații electronice în legătură cu un anumit serviciu sau a Comisiei de Reglementare în Comunicații, denumită în continuare „Comisia”, persoana va indica și modul de calcul al prețurilor menționate la alin. 4)”.

Înființarea prin lege a Punctului unic de informare a adus centralizarea și facilitarea accesului la toate informațiile necesare pentru autorizarea, implementarea și operarea în regim comercial a rețelelor și serviciilor de comunicații electronice. Informațiile furnizate acoperă documente de reglementare, proceduri administrative, informații de contact ale autorităților publice centrale și



locale, elemente de infrastructură fizică, informații privind rețele de comunicații electronice existente: „Articolul 4.(1) Funcționalitățile punctului unic de informare sunt asigurate de ministrul transporturilor, tehnologiei informației și comunicațiilor sau de către persoanele împuternicite de acesta.

(2) Punctul Unic de Informare oferă operatorilor de rețea acces la informații privind:

1. proceduri și instrumente statutare care reglementează implementarea și întreținerea rețelelor de comunicații electronice și construcția și utilizarea infrastructurii fizice, inclusiv pentru autoritățile competente să emită instrumentele relevante, precum și taxele pentru emiterea instrumentelor menționate;
2. infrastructura fizică existentă pentru implementarea rețelelor, inclusiv de mare viteză rețele de comunicații electronice;
3. activități de construcție, desfășurare și instalare planificate sau în desfășurare conform articolului 39 alin. (2);
4. model de documente necesare pentru obținerea avizelor sau a altor instrumente asociate construcției infrastructurii fizice, model de documente pentru notificarea desfășurării rețelelor și model de cereri pentru obținerea drepturilor în temeiul articolului 20 din prezentul document;
5. criteriile și intervalul de timp în care accesul la informațiile menționate la punctele 2 și 3 poate fi furnizat, restricționat sau refuzat, inclusiv motivele impunerii restricțiilor sau refuzului;
6. datele de contact ale autorităților competente menționate la punctul 1 și ale operatorilor de rețea, ceea ce face posibilă stabilirea unei legături directe cu aceștia, inclusiv informații despre competențele specifice ale autorităților legate de planificarea, proiectarea, implementarea și întreținerea rețele de comunicații electronice și construcția infrastructurii fizice;
7. date, inclusiv grafice, privind rețelele de comunicații electronice existente;
8. avizele prevăzute la articolul 20 alineatul (4) din prezentul articol”. Actualizarea datelor și informațiilor publicate se realizează prin intermediul instituțiilor și autorităților competente, precum și de către operatorii de rețea și servicii de comunicații electronice, potrivit atribuțiilor și responsabilităților specifice ale acestora. Toate informațiile din punctul unic de informare sunt publicate în condiții de proporționalitate, non-discriminare și transparență stabilite anterior. Pentru o parte din informațiile publicate în punctul unic de informare se acceptă perceperea unui tarif stabilit pe baze reglementate, cu excepția Comisiei de Reglementare a Comunicațiilor care are acces gratuit la toate informațiile: „Articolul 6.(1) Informațiile referite la punctul 2 al articolului 4.(2) se furnizează după plata unei taxe determinate conform articolului 7a din Legea privind restrângerea reglementării administrative și controlului administrativ asupra activității economice printr-un grafic tarifar, adoptat de Consiliul de Miniștri la o moțiune a ministrului transporturilor, tehnologiei informației și comunicațiilor. (2) În scopul implementării funcțiilor de



control și soluționare a litigiilor, informațiile prevăzute la art. 4.(2) sunt accesibile în mod gratuit de către Comisie”.

De asemenea, punctul unic de informare asigură funcționalități avansate de tip e-guvernare prin facilitarea completării și depunerii prin mijloace electronice a dosarelor de documente pentru autorizarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice sau informarea cu privire la aceste proceduri: „Art. 4.(3) Punctul unic de informare va permite completarea și depunerea prin mijloace electronice a cererilor și a tuturor celorlalte documente însoțitoare necesare pentru eliberarea autorizației relevante pentru construirea infrastructurii fizice și pentru implementarea, întreținerea și modernizarea rețelelor de comunicații electronice; precum și pentru obținerea de informații cu privire la derularea procedurii de examinare a cererilor menționate de către autoritățile competente”.

Informațiile minime privitoare la infrastructura fizică existentă în zone de interes la care potrivit legii au acces operatorii de rețele includ informații privind amplasamentul și traseul, date de natură tehnică, date de contact ale operatorului: „Articolul 7. (1) În scopul solicitării accesului la infrastructura fizică în temeiul art. 15 și 17 din prezentul articol, operatorii de rețea au dreptul la informații minime cu privire la infrastructura fizică existentă situată în zona în care operatorii menționați au în vedere implementarea elementelor rețelelor de comunicații electronice.

(2) Informațiile minime prevăzute la alin. (1) includ:

1. amplasarea și/sau traseul infrastructurii fizice existente;
2. tipul infrastructurii fizice și modul de utilizare;
3. numele, adresa, adresa de e-mail și numărul de telefon de contact al operatorului de rețea care administrează (gestionează) infrastructura fizică.

(3) Informațiile minime prevăzute la alin. (2) sunt accesibile prin intermediul Punctului Unic de Informare prin mijloace electronice”.

Operatorii care au primit acces la informații privind rețelele de comunicații electronice existente au obligația respectării confidențialității datelor și protejării secretului comercial: „Articolul 13. Operatorii de rețea cărora li s-a acordat acces la informațiile minime menționate la articolul 7 alineatul (2) din prezentul articol vor lua măsurile necesare pentru a asigura respectarea confidențialității și protejarea secretelor de exploatare și de afaceri”. De asemenea, operatorii pot solicita informații privitoare la rețelele existente de comunicații electronice numai pentru zonele de interes pentru aceștia și nu cu privire la întreaga arhitectură de rețea: „Articolul 8. La solicitarea accesului la informațiile minime, operatorii de rețele de comunicații electronice vor specifica aria în care aceștia au în vedere implementarea elementelor rețelelor de comunicații electronice de mare viteză”.



Dincolo de prevederile privind accesibilitatea datelor și informațiilor privind rețelele și serviciile de comunicații electronice, un capitol important (Capitolul 4 - Acordarea accesului și partajarea infrastructurii fizice) este destinat reglementării condițiilor de acces la infrastructura fizică aferentă rețelelor de comunicații și partajarea acesteia în scopul facilitării realizării și furnizării rețelelor și serviciilor de comunicații electronice: „Articolul 15. (1) Operatorii de rețea acordă altor operatori de rețete de comunicații electronice acces și/sau partajare la infrastructura lor fizică, inclusiv elementele și/sau facilitățile infrastructurii menționate, în vederea implementării și utilizării rețelelor de comunicații electronice, în baza unei cereri argumentate depusă în condițiile stabilite de prezenta secțiune și de instrumentele de aplicare a prezentei legi.

(2) Operatorii de rețea vor acorda accesul la și/sau partajarea infrastructurii fizice a rețelei prin contract scris în termeni și condiții generale transparente, proporționale și echitabile, inclusiv privind prețurile, făcute cunoscute în prealabil pe site-ul de internet al operatorilor menționați.

(3) Termenii și condițiile generale prevăzute la alin. (2) pentru infrastructura fizică includ cel puțin:

1. condiții de acces la și/sau partajare, cum ar fi:

(a) o descriere a modului de implementare, a cerințelor tehnice, a cerințelor de calitate și siguranță;

(b) limitări pentru instalațiile care pot fi instalate;

(c) măsuri de securitate;

(d) condițiile de admitere a personalului operatorilor de rețete de comunicații electronice;

(e) norme privind alocarea spațiului, în cazul în care spațiul de colocare este limitat;

(f) termenii și o procedură pentru furnizarea de instrucțiuni atunci când rețelele de comunicații electronice desfășurate pe baza unui drept acordat de acces și/sau de partajare sunt considerate incompatibile din punct de vedere tehnic;

(g) proceduri pentru eliminarea unei rețele de comunicații electronice și pentru reluarea accesului la și/sau pentru partajare;

(h) alte informații relevante necesare pentru accesul la și/sau pentru partajarea infrastructurii fizice;

2. limite de timp pentru:

(a) un răspuns la cererile de acordare a accesului și/sau de partajare;

(b) acordarea accesului;

(c) depanare;



3. termenii și condițiile standard ale contractului, inclusiv compensațiile pentru neexecutarea;
4. prețuri și mecanism de stabilire a prețurilor.

(4) Termenii și condițiile generale prevăzute la alin. (2) și contractele nu pot intra în conflict cu Legea privind comunicațiile electronice și nu pot aduce atingere obligațiilor impuse de instrumentele adoptate pentru aplicarea acestora în legătură cu accesul reglementat la și partajarea de materiale fizice, infrastructurii și a rețelelor de comunicații electronice în sensul dat de Legea comunicațiilor electronice, de alte legi și norme speciale aplicabile cu privire la infrastructura fizică menționată la alin. (1).

Contractele individuale cu operatorii de rețele de comunicații electronice nu pot intra în conflict cu termenii și condițiile generale menționate la alin. (2).

(5) Acordarea accesului la infrastructura fizică nu dă naștere la proprietatea comună de către operatorii de infrastructură, rețelelor sau a imobilelor în care sunt construite infrastructura și rețelele menționate, cu excepția cazului în care părțile convin altfel.

(6) Proprietarii imobilelor nu vor dobândi drept de proprietate asupra infrastructurii fizice și/sau rețelelor desfășurate în imobil, cu excepția cazului în care părțile convin altfel.

(7) Proprietarii de infrastructură fizică nu vor dobândi un drept de proprietate asupra rețelelor altui operator desfășurat în infrastructura menționată, cu excepția cazului în care părțile convin altfel”. Accesul la infrastructura fizică poate fi acordat, în condiții transparente și echitabile, inclusiv pentru realizarea de alte rețele decât rețelele de comunicații electronice: „Articolul 16. (1) Dacă acest lucru este posibil din punct de vedere tehnic și fizic și în baza unei cereri motivate, operatorii de rețele de comunicații electronice pot acorda operatorilor de rețea accesul și/sau partajarea infrastructurii fizice a acestora în scopul realizării de alte rețele decât rețele de comunicații electronice.

(2) Operatorii de rețele de comunicații electronice vor acorda accesul la și/sau partajarea infrastructurii fizice a acestora prin contract scris în termeni și condiții transparente, proporționale și echitabile, inclusiv privind prețul”.

În situația în care dreptul de acces și/sau de partajare este solicitat asupra unei infrastructuri fizice aflată în proprietatea unei entități publice, acesta se acordă pentru o perioadă de maxim 10 ani fără derularea unei proceduri de achiziție competitivă: „Articolul 19. (1) Drepturile prevăzute la art. 15.(1) și art. 17.(1) asupra elementelor de infrastructură fizică care constituie proprietatea statului sau proprietate municipală se acordă pe o perioadă de până la 10 ani fără desfășurarea unei licitații sau procedură de ofertare competitivă. În cazurile menționate la punctul 2 al articolului 20.(3) din prezenta lege, se aplică prevederile articolului 20 alineatele (4)-(9).





(2) În cazul în care infrastructura fizică menționată la alineatul (2) a fost alocată unei întreprinderi de stat menționate la articolul 62.(3) din Legea comerțului, dreptul menționat la articolul 17.(1) din prezentul articol se acordă de către conducătorul întreprinderii publice după o decizie a organului de gestiune colectivă și autorizarea de către ministrul guvernamental de resort sau șeful departamentului guvernamental central care exercită dreptul de proprietate al statului asupra întreprinderii.

(3) În cazurile prevăzute la alin. (2), încasările din dreptul acordat conform art. 15 alin. (1) și art. 17 alin. (1) din prezentul articol, împreună cu cheltuielile generale, se creditează în contul curent al întreprinderii publice”.

Un operator are dreptul de a refuza argumentat, parțial sau integral, accesul unui alt operator la infrastructura și rețelele sale de comunicații electronice sau informații despre acestea numai în baza procedurii distinct reglementate în lege și în condiții de transparență și tratament egal. Un operator căruia i-a fost refuzat, parțial sau integral, din partea unui alt operator privind accesul la infrastructura fizică, rețele de comunicații electronice sau informații despre acestea, sau a cărui solicitare nu a primit răspuns, se poate adresa către Comisia de Reglementare a Comunicațiilor pentru identificarea unei soluții echitabile, în condiții de transparență și tratament egal în piață.

Condițiile primare privind desfășurarea de activități de dezvoltare, întreținere, monitorizare a rețelelor și serviciilor de comunicații electronice sunt, de asemenea, reglementate în lege pentru o aplicare unitară la nivelul întregii piețe.

În ceea ce privește dreptul de acces al operatorilor pe proprietăți publice și private, acesta este specific reglementat în Secțiunea II - Servituți. În această privință, dreptul la servitute se naște în situația construirii sau extinderii rețelelor de comunicații electronice ale căror infrastructuri fizice sunt localizate sau tranzitează proprietăți publice sau private, fiind determinat contractual sau prin act administrativ între părți: „Articolul 31. (1) Servituțile iau naștere la construirea unei infrastructuri fizice pentru conexiuni noi și/sau extindere a unor conexiuni existente, pentru implementarea rețelelor de comunicații electronice în beneficiul operatorilor de rețele de comunicații electronice. Servituțile prevăzute de prezenta lege sunt înscrise cadastral și se înregistrează în condițiile și conform procedurii stabilite prin Legea cadastrului și registrului proprietății.

(2) Servituțile prevăzute la alin. (1) se nasc în baza unui contract și/sau a unui act administrativ cu privire la toate imobilele care constituie proprietate publică și privată în cazul în care:

1. există un plan de detaliu efectiv, prin care se stabilește amplasarea imobilelor respective, și
2. deținătorul servituții a plătit proprietarului imobilului o despăgubire forfetară: aplicabilă numai imobilelor care constituie proprietate privată.





(3) Cuantumul despăgubirilor prevăzute la punctul 2 al paragrafului (2) se stabilește prin acordul comun al părților sau pe baza unei evaluări de către un evaluator autorizat, iar în ceea ce privește imobilele corporale care constituie proprietate publică, compensațiile nu vor fi datorate.

(4) Cuantumul despăgubirii menționate la pct. 2 alin. (2) se stabilește pe baza următoarelor criterii:

1. spațiul lotului de servitute, închis în limitele servituții;
2. tipuri de restricții privind folosirea proprietății servitoare;
3. perioada de prescripție;
4. valoarea de piață a lotului sau a părții din acesta care se încadrează în limitele servituții.

(5) Modul de plată a despăgubirii prevăzute la pct. 2 alin. (2) se stabilește de comun acord între părți.

(6) La acordarea drepturilor prevăzute la articolul 15 alineatul (1) sau în temeiul articolului 17 (1) din prezentul articol în beneficiul operatorilor de rețele de comunicații electronice, servituțile nu vor apărea în temeiul prezentei secțiuni.

(7) Legea silvicultură se respectă și la crearea unei servituți în temeiul prezentei legi pe loturi din zonele forestiere.

(8) În cazurile prevăzute la pct. 3 al art. 50 alin. (3) din prezentul articol, servituțile prevăzute la alin. (1) apar ex lege.”.

Servituțiile permise în baza legii, ca drepturi indivizate, sunt dreptul de trecere și dreptul de amplasare a elementelor de infrastructură fizică pentru rețelele de comunicații electronice, precum și limitarea folosirii loturilor deservite: „Articolul 32. În temeiul prezentului act, vor exista următoarele servituți:

1. dreptul de trecere și dreptul de amplasare a elementelor de infrastructură fizică pentru desfășurarea rețelelor de comunicații electronice în beneficiul operatorilor de rețele de comunicații electronice, inclusiv a filialelor unor astfel de rețele către clădiri și către alte loturi;
2. limitarea folosirii loturilor deservite, stabilită prin ordonanța emisă de ministrul transporturilor, tehnologiei informației și comunicațiilor, ministrul dezvoltării regionale și lucrărilor publice și ministrul agriculturii și alimentației.

Articolul 33. (1) Servituțiile prevăzute de prezenta lege sunt drepturi indivizate. Servituțiile menționate vor putea fi exercitate în întregime în beneficiul fiecărei părți a infrastructurii fizice care este proprietate majoritară și vor împovăra în întregime fiecare și orice parte a proprietății servitoare, chiar și în cazurile în care proprietatea menționată este subiect al unor dispoziții legale de orice fel, după nașterea servituții.





- (2) Schimbarea dreptului de proprietate asupra infrastructurii fizice și/sau a elementelor rețelelor de comunicații electronice situate pe, de-a lungul sau în infrastructura menționată nu încetează și/sau nu modifică efectul servituților privitor la proprietatea deservitoare.
- (3) Servitutea se folosește numai pentru nevoile infrastructurii fizice, precum și ale elementelor rețelelor de comunicații electronice situate pe, de-a lungul sau în infrastructura menționată.
- (4) Proprietarul proprietății deservitoare nu are dreptul de a reloca infrastructura fizică care face obiectul servituții decât dacă părțile au convenit altfel sau o lege specială prevede altfel”.

Alte prevederi majore ale legii vizează aspecte precum:

- Dreptul de acces la informații în scopul planificării activităților de realizare și dezvoltare a rețelelor de comunicații electronice
- Modul în care operatorii pot realiza acorduri în scopul dezvoltării rețelelor și serviciilor de comunicații electronice sau coordonării activităților
- Reguli generale, autorizarea și realizarea infrastructurilor fizice destinate realizării și dezvoltării de rețele de comunicații electronice
- Accesul la, partajarea și utilizarea infrastructurilor fizice din interiorul clădirilor și altor construcții pentru realizarea și dezvoltarea rețelelor de comunicații electronice
- Rezolvarea disputelor între operatori
- Activități de control și aplicarea de sancțiuni administrative
- Alte aspecte tranzitorii și finale.

3.1.3 Analiza cererii și a ofertei

În raportul de țară aferent anului 2021 Comisia Europeană clasifică Bulgaria pe poziția 26 - la egalitate cu Grecia - comparativ cu celelalte state membre din perspectiva conformității indicatorilor DESI, cu un scor de 32.7 raportat la media comunitară de 47.1. Bulgaria se situează tot pe poziția 26 din perspectiva indicatorilor specifici capitolului 2 din raportul de țară, cu un scor de 38.1 raportat la media comunitară de 50.2. Și în ceea ce privește majoritatea indicatorilor de conectivitate, Bulgaria se situează sub media comunitară, cu excepția indicatorului 2c1 Acoperirea 4G și indicatorului 2d1 Indexul de preț pentru broadband:



	Bulgaria			EU
	DESI 2019	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2021
2a1 Overall fixed broadband take-up	58%	58%	59%	77%
% households	2018	2019	2020	2020
2a2 At least 100 Mbps fixed broadband take-up	10%	11%	15%	34%
% households	2018	2019	2020	2020
2a3 At least 1 Gbps take-up	NA	0.26%	0.27%	1.3%
% households		2019	2020	2020
2b1 Fast broadband (NGA) coverage	75%	77%	79%	87%
% households	2018	2019	2020	2020
2b2 Fixed Very High Capacity Network (VHCN) coverage	38%	42%	43%	59%
% households	2018	2019	2020	2020
2c1 4G coverage	98.7%	99.5%	>99.9%	99.7%
% populated areas	2018	2019	2020	2020
2c2 5G readiness	0%	0%	25%	51%
Assigned spectrum as a % of total harmonised 5G spectrum	2019	2020	2021	2021
2c3 5G coverage	NA	NA	0%	14%
% populated areas			2020	2020
2c4 Mobile broadband take-up	56%	63%	63%	71%
% individuals	2018	2019	2019	2019
2d1 Broadband price index	NA	72	78	69
Score (0-100)		2019	2020	2020

Figura 3 - Indicatorii de conectivitate pentru anul 2021, Bulgaria

După cum se precizează în raportul de țară pentru anul 2021, Bulgaria a înregistrat o creștere limitată a acoperirii cu rețele broadband fixe, acoperirea NGA crescând la 79% (77% în 2019), comparativ cu media comunitară de 87%. Acoperirea cu rețele de foarte mare capacitate (VHCN) a crescut, de asemenea, la 43% din gospodării (42% în 2019), comparativ cu media comunitară de 59%. În zonele rurale acoperirea cu rețele fixe de foarte mare capacitate este de doar 1%, în timp ce media comunitară este de 28% din gospodării. Bulgaria înregistrează o valoare de numai 59% din gospodării în ceea ce privește utilizarea conexiunilor fixe în bandă largă (58% în 2019), comparativ cu media comunitară de 77% din gospodării. Și utilizarea conexiunilor fixe în bandă largă de mare viteză de cel puțin 100 Mbps, la un nivel de numai 15% din gospodării, se situează semnificativ sub media comunitară de 34% din gospodării. Similar, și în ceea ce privește utilizarea conexiunilor în bandă largă ultra-rapidă (1 Gbps) procentul de 0.27% din gospodării era semnificativ mai mic decât media comunitară de 1.3% din gospodării.

Prin aprobarea, în cursul anului 2020, a planului NGA actualizat („Bulgaria conectată - Plan național actualizat de infrastructură în bandă largă pentru accesul de generație următoare”), Bulgaria țintește alinierea la obiectivele Uniunii Europene privind conectivitatea, în special în ceea ce privește Societatea Gigabit și serviciile 5G, urmărind următoarele domenii prioritare:



- a) îmbunătățirea accesului la Internet de mare viteză în regiunile mai puțin populate prin stabilirea de condiții favorabile pentru lansarea conexiunilor prin fibră optică;
- b) asigurarea conectivității la rețelele electronice pentru toate instituțiile publice, respectiv instituții și autorități administrative naționale și locale, școli, spitale și universități;
- c) reducerea decalajului digital atât între diferitele zone ale țării (ex: urban / rural), cât și raportat la celelalte state membre UE.

Tot în anul 2020, Bulgaria a aprobat măsuri de încurajare a realizării de parteneriate public-privat sau alte tipuri de colaborări pentru facilitarea investițiilor și a utilizării partajate a rețelelor de comunicații electronice. Investiția necesară pentru atingerea obiectivelor de conectivitate Gigabit a fost estimată la aproximativ 500 mil. Euro. Potrivit raportului, în 2019 și 2020 au fost realizate investiții cumulate de peste 60 mil. Euro în rețele și servicii de comunicații electronice în bandă largă, pentru un total de peste 350 de investiții.

Având în vedere prevederile Regulamentul (UE) 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului din 12 februarie 2021 de instituire a Facilității pentru redresare și reziliență pentru statele membre UE, Bulgaria intenționează finanțarea prin Programul Național de Recuperare și Reziliență a unor investiții semnificative pentru dezvoltarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice în bandă largă, în special rețele fixe de foarte mare capacitate. Scopul principal îl reprezintă, așa cum reiese din raportul de țară, realizarea conformității cu obiectivele de conectivitate ale Societății Gigabit și conectivității 5G prin realizarea de rețele simetrice Gigabit în toată țara, în structură backbone sau backhaul, după cum este cazul, cu accent pe zonele mai puțin deservite, precum și crearea condițiilor de interconectare cu rețele de comunicații electronice la nivel european.

În ceea ce privește acoperirea cu rețele și servicii de comunicații mobile 5G, Bulgaria urmărește acoperire cu servicii sigure de bandă largă, cu lățimi de bandă de până la 1 Gbps a principalelor rețele de drumuri rutiere (TEN-T). În mod particular, planul actualizat consideră tehnologiile 5G drept facilitatori în vederea atingerii țintelor propuse pentru Societatea Gigabit pe teritoriul întregii țări. În acest sens, ulterior unei testări tehnologice derulate în anul 2020, Bulgaria a finalizat în cursul anului 2021 o procedură de licitație pentru atribuirea către 3 operatori comerciali a aproximativ 75% din spectrul de frecvențe în banda 3.4 - 3.8 GHz la un ecart între canale de 100 MHz, cu o valoare cumulată de aproximativ 6.7 mil. Euro²⁷. Benzile de frecvențe alocate reprezintă aproximativ 25% din totalul spectrului radio dedicat tehnologiilor 5G în benzile de 700 MHz, 3.6 GHz, 26 GHz. În timp ce în Bulgaria banda de 3.6 GHz este liberă pentru servicii comerciale, banda de 700 MHz este încă alocată scopurilor militare, fiind necesară eliberarea integrală a acesteia pentru uz în serviciu

²⁷ <https://crc.bg/en/news/1379/the-communications-regulation-commission-has-completed-an-auction-procedure-for-granting-authorizations-for-use-of-individually-assigned-scarce-resource-radio-frequencies-pectrum-in-the-3-6-g-hz-band>



comercial anterior introducerii într-o nouă procedură de licitare pentru spectru radio 5G. Prin procedura derulată în anul 2021 nu au fost alocate frecvențe în 700 MHz și 26 GHz.

În ceea ce privește dimensiunea pieței comunicațiilor electronice, datele înregistrate la Comisia pentru Reglementarea Comunicațiilor arată că la începutul anului 2021 erau înregistrate în total 1.126 de întreprinderi care furnizau sau aveau intenția de a furniza servicii de comunicații electronice destinate publicului larg. Dintre acestea, un total de 861 de companii au desfășurat efectiv activitate în anul 2020 (88,9% din totalul companiilor înregistrate la CRC), în timp ce 14 companii și-au suspendat activitatea de furnizare a serviciilor de comunicații electronice destinate publicului în cursul anului 2020. Prin comparație cu anul anterior, anul 2020 a înregistrat o ușoară creștere (+0,4%) a numărului de companii înregistrate la CRC și a numărului de întreprinderi care au desfășurat efectiv activități de furnizare a serviciilor de comunicații electronice destinate publicului larg (+1,3%). Volumul total al pieței rețelelor și serviciilor de comunicații electronice destinate publicului larg s-a ridicat la aproximativ 1461 milioane Euro, în creștere cu 6,7% față de 2019 și în al treilea an de creștere consecutivă.

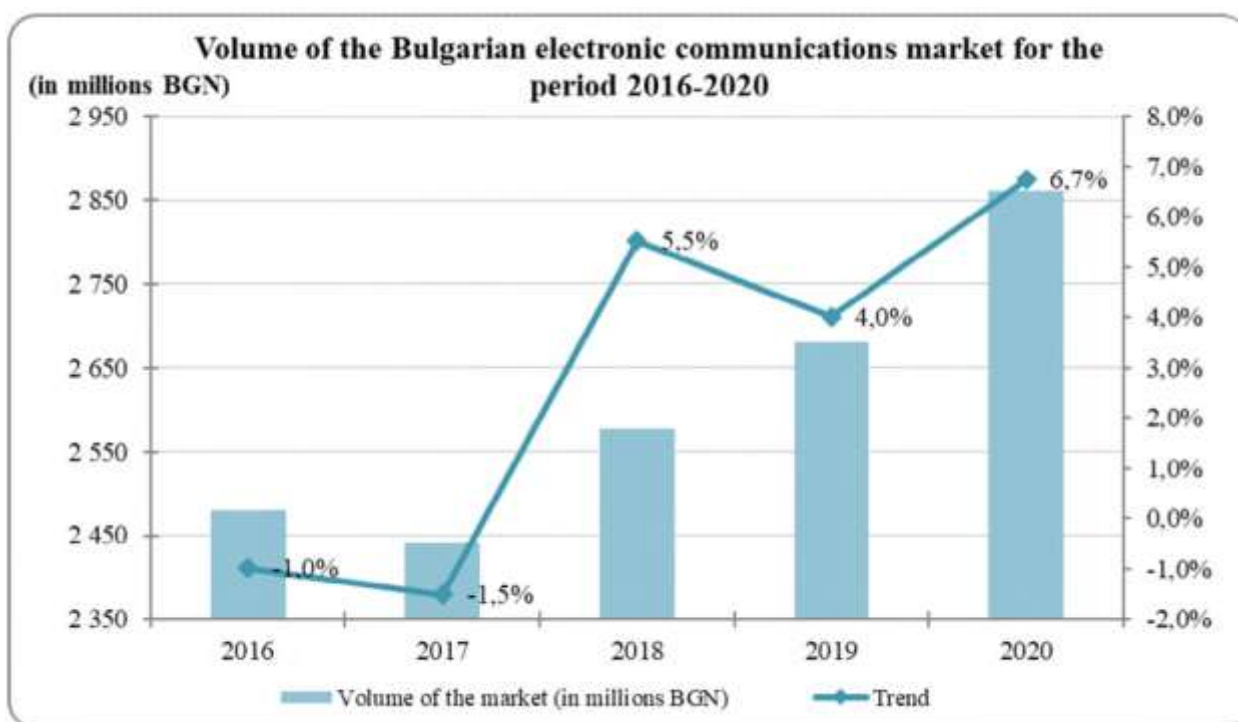


Figura 4 - Volumul și evoluția pieței rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, Bulgaria.

Structura pieței rețelelor și serviciilor de comunicații electronice este diversificată, reflectând un echilibru între cele 2 mari categorii de servicii, respectiv servicii de voce (servicii de telefonie fixă și telefonie mobilă) și serviciile de date (servicii de transfer de date și acces Internet):

Public electronic communications services	Revenue		
	2018	2019 ¹	2020
	(in millions BGN)		
1. Voice telephony services	1,204.421	1,172.133	1,149.745
1.1. Fixed telephony service through numbers from the NNP and public payphones	117.875	114.644	93.016
1.2. Mobile telephony service through numbers from the NNP	1,069.931	1,042.060	1,037.526
1.3. Other voice services ²	16.615	15.430	19.203
2. Leased lines services	20.147	21.342	19.156
3. Data transfer and/or Internet access services	887.282	998.574	1,196.047
4. Transmission and/or distribution of radio and/or TV programmes services	403.914	424.559	427.294
5. Other services³	61.456	64.068	68.793
TOTAL	2,577.220	2,680.677	2,861.035

Figura 5 - Structura pieței rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, Bulgaria

Considerăm necesar a evidenția faptul că începând cu anul 2020 ponderea serviciilor de transfer de date și acces Internet (aproximativ 612 milioane Euro respectiv 41.8%) a depășit pentru prima dată ponderea serviciilor de voce (aproximativ 590 milioane Euro, respectiv 40.19%). Serviciile de voce cuprind și serviciile de tip VoIP, cu toate că ponderea acestora din urmă reprezintă numai aproximativ 1.67% din totalul serviciilor de voce. Dorim a evidenția, de asemenea, ponderea foarte redusă a serviciilor de telefonie fixă (aproximativ 8.1%) raportat la totalul serviciilor de voce, precum și creșterea constantă pe care o înregistrează serviciile audio-vizuale prin rețele analogice și digitale, cu o pondere de aproximativ 14.94% din totalul serviciilor de comunicații electronice, aspecte reliefate și de raportul CRC:

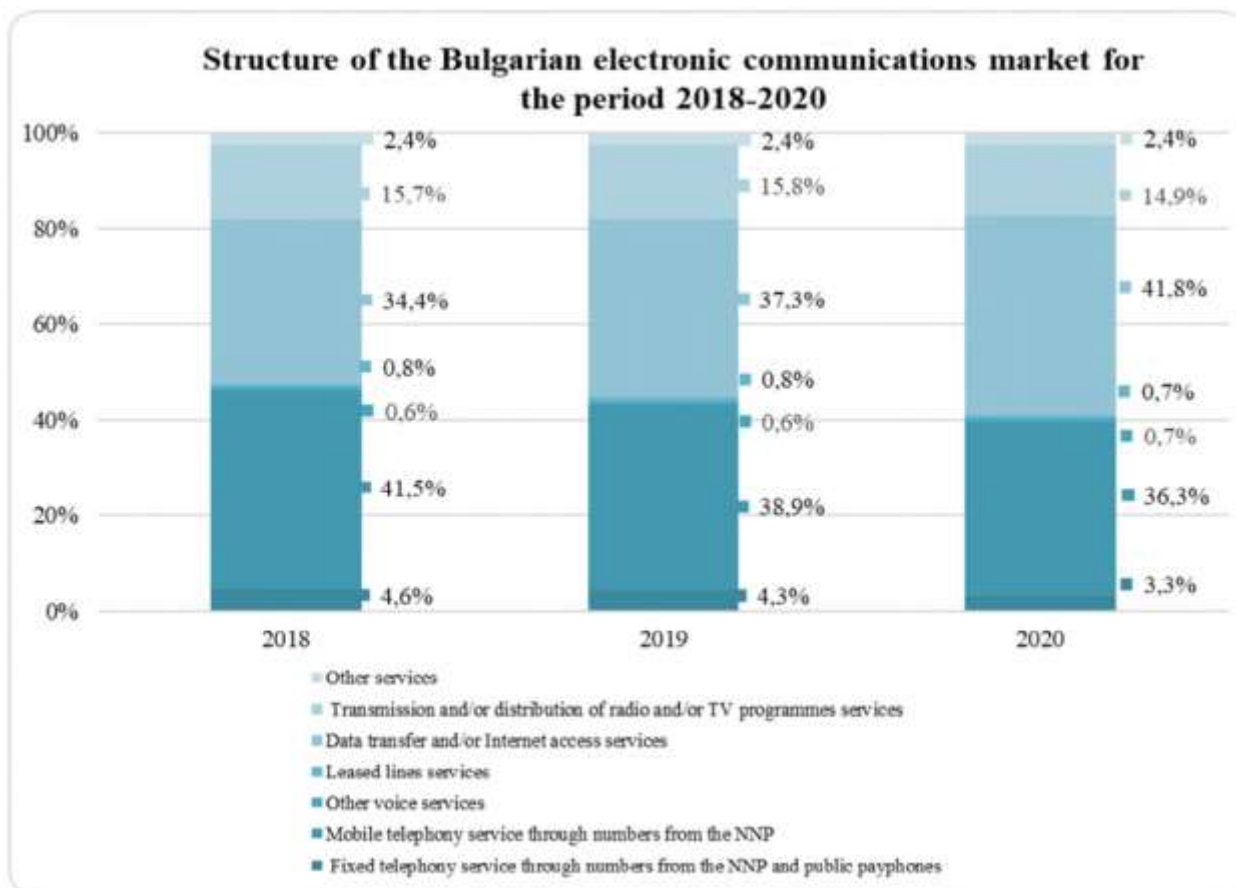


Figura 6 - Structura pieței comunicațiilor electronice 2018 - 2020, Bulgaria

Veniturile generate de vânzările de pachete de servicii au înregistrat o creștere și diversificare continuă, ajungând ca la începutul anului 2021

- 51% dintre abonații serviciilor de telefonie fixă,
- 74% dintre abonații serviciilor de telefonie mobilă,
- 33% dintre abonații serviciilor de acces fix la Internet,
- 83% dintre abonații serviciilor de acces mobil la Internet
- 34% dintre abonații serviciilor audio-vizuale comerciale

au folosit pachete de servicii complexe, cuprinzând serviciul de bază împreună cu cel puțin încă un alt serviciu de comunicații electronice. Volumul total al veniturilor din taxele de instalare/configurare și din abonamentele lunare aferente furnizării de pachete de servicii de comunicații electronice a

atins valoarea de aproximativ 660 milioane Euro, cu o creștere de peste 11% față de veniturile din anul precedent.

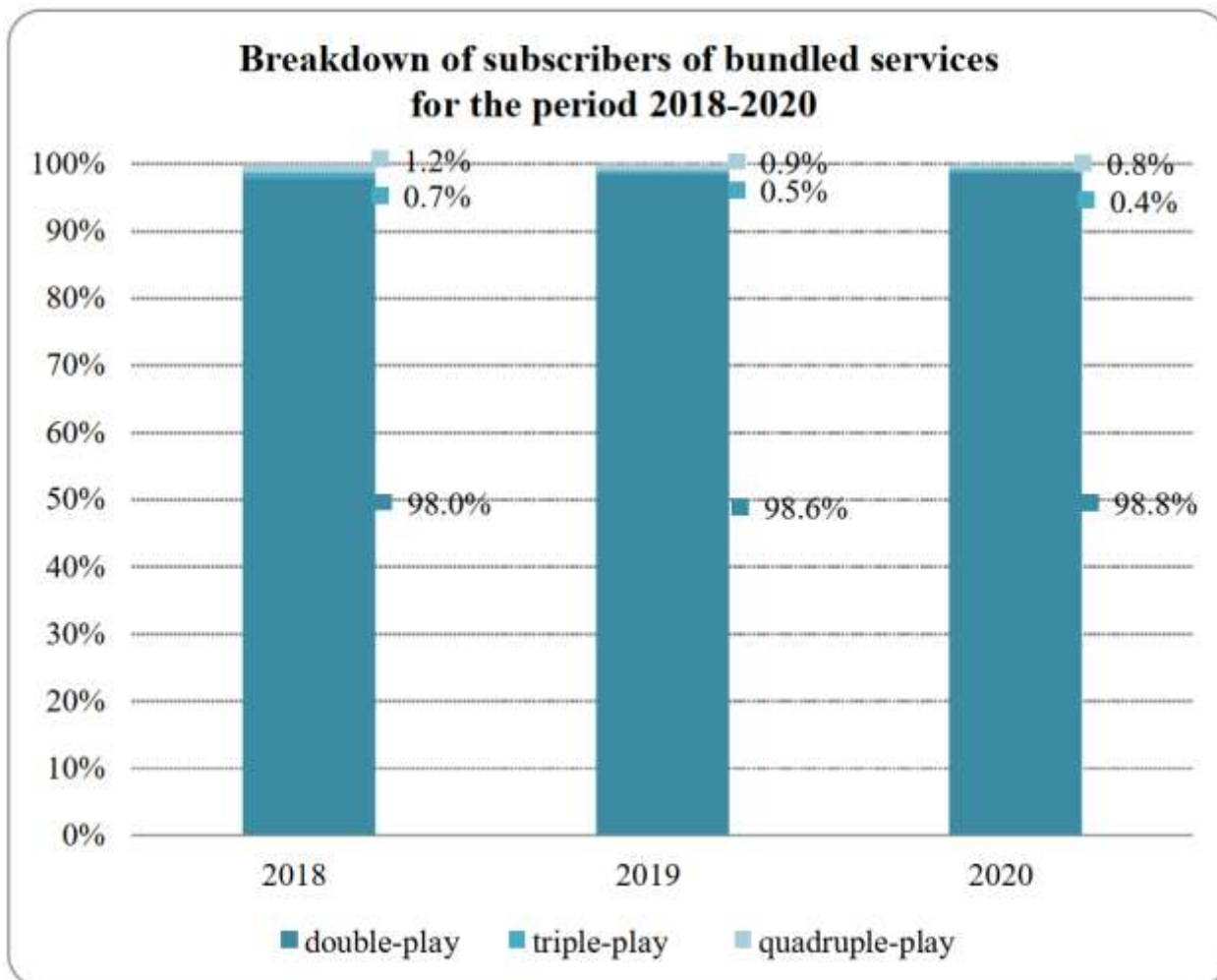


Figura 7 - Structura pieței pachetelor de servicii de comunicații electronice, Bulgaria

La începutul anului 2021 un număr de 90 de companii furnizau în piață pachete de servicii de comunicații electronice, fiecare pachet conținând cel puțin 2 servicii distincte, în creștere față de 86 de companii în anul precedent, către un număr de peste 6.5 milioane abonați, valoare de asemenea în creștere cu 0.6% față de anul precedent. Majoritatea abonaților au preferat pachete formate din 2 servicii, cu ponderea cea mai mare către pachetele de servicii de comunicații mobile și acces mobil la Internet. Scăderea pachetelor de 3 servicii se datorează reducerii ponderii pachetelor de 3 servicii cuprinzând servicii de telefonie fixă, servicii audio-vizuale și acces fix la Internet.

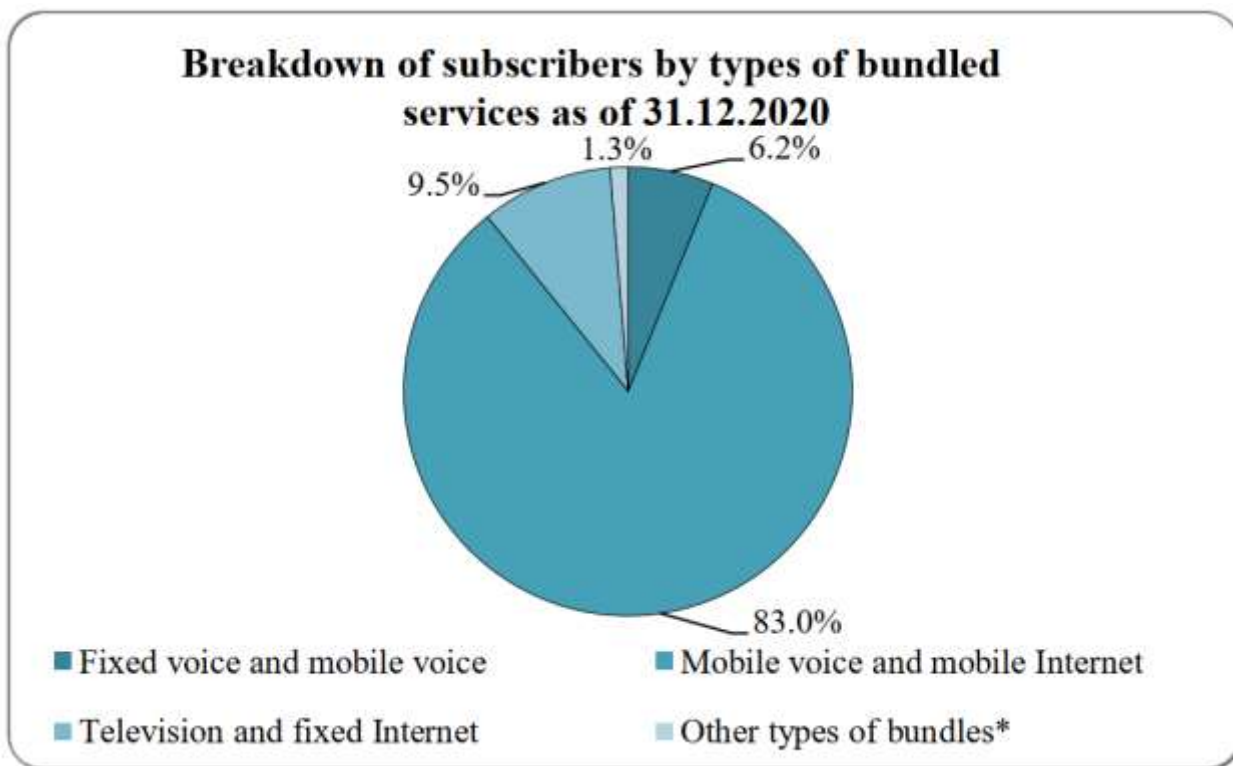


Figura 8 - Structura abonaților în funcție de pachetele de servicii de comunicații electronice, Bulgaria

Trebuie precizat faptul că aceste creșteri s-au înregistrat în contextul limitărilor aduse liberei circulații a persoanelor din motive datorate pandemiei Covid-19, ce a redus mobilitatea persoanelor și a contribuit la creșterea utilizării serviciilor de comunicații electronice atât în scop profesional, cât și în scop personal.

În ceea ce privește dezvoltarea și întreținerea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, raportul CRC evidențiază un număr de 397 de companii ce au investit aproximativ 220 milioane Euro, în scădere cu 25 de companii mai puțin față de anul precedent. Dintre acestea, peste 53 milioane Euro au fost investiți în rețele fixe destinate furnizării serviciilor de comunicații electronice, cu 4.23 milioane Euro mai puțin față de anul precedent și aproximativ 27 milioane Euro investiți în dezvoltarea rețelelor de comunicații electronice NGA de către un număr de 197 de operatori înregistrați la CRC. Aproximativ 75 milioane Euro au fost investiți în dezvoltarea și întreținerea rețelelor și serviciilor de comunicații mobile.



În urma analizei cererii și ofertei, inclusiv privind zonele albe, am identificat o serie de aspecte ce pot afecta în mod negativ dezvoltarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice de mare și foarte mare capacitate, după cum urmează:

- a. Acoperire sub media comunitară cu rețele și servicii broadband de tip NGA.

Recuperarea deficitului de acoperire cu rețele și servicii de comunicații electronice NGA necesită investiții substanțiale la nivel național, în particular pentru acoperirea zonelor albe fără interes comercial și upgrade-ul/modernizarea rețelelor și serviciilor din zonele gri. Pentru o dezvoltare susținută și în pas cu celelalte state membre și obiectivele Uniunii Europene, investițiile necesare nu pot fi acoperite numai de către operatorii din piață.

- b. Acoperire redusă cu rețele și servicii broadband, în particular cu conexiuni de foarte mare viteză, în special în mediul rural.

Recuperarea deficitului de acoperire cu conexiuni de foarte înaltă capacitate (≥ 1 Gbps) raportat atât la media comunitară, cât și la necesarul de dezvoltare a serviciilor de comunicații electronice necesită investiții semnificative. Pentru o dezvoltare susținută și în pas cu celelalte state membre și obiectivele Uniunii Europene, investițiile necesare nu pot fi acoperite numai de către operatorii din piață.

- c. Spectru radio 5G utilizat în scop militar.

Utilizarea în continuare în scopuri militare a unei părți din spectrul radio 5G (banda 700 MHz) limitează interesul operatorilor, care vor aștepta eliberarea întregii benzi de frecvențe pentru exprimarea interesului comercial, respectiv participarea la proceduri de licitare a spectrului radio 5G pentru furnizarea de servicii comerciale.

O serie de oportunități au fost de asemenea identificate în urma analizei cererii și ofertei, unele din ele deja abordate la nivelul administrației, după cum urmează:

- a. Finanțarea unor măsuri de reducere a decalajului digital prin Programul Național de Recuperare și Reziliență (PNRR).

O alocare bugetară semnificativă (385.2 milioane Euro) este alocată prin Componenta 7 a PNRR Bulgaria pentru dezvoltarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice în bandă largă, atât în ceea ce privește tehnologiile fixe, cât și în ceea ce privește tehnologiile mobile 5G. Dezvoltarea infrastructurii de comunicații electronice în tehnologii TETRA a Ministerului de Interne este, de asemenea, prevăzută a fi finanțată prin Componenta 7 a PNRR, alături de modernizarea serviciilor poștale naționale.

Investițiile în rețelele și serviciile fixe au în obiectiv în principal zonele albe care nu generează interes comercial, dar și necesarul de upgrade tehnologic pentru atingerea țintelor comunitare pentru anul 2025 și 2030.





De asemenea 269 milioane Euro sunt destinați creșterii acoperirii rețelei Statului la nivel local și acoperirea cu tehnologii VHCN (≥ 1 Gbps) a unora din zonele albe ce nu pot genera interes comercial.

b. Eliberarea spectrului radio 5G.

Este prevăzut ca în cursul anului 2022 Bulgaria va elibera benzile de frecvență 5G încă utilizate în scopuri militare, urmând a lansa o nouă consultare de piață cu privire la lansarea unei noi licitații pentru alocarea spectrului radio 5G rămas liber.

3.1.4 Logica de intervenție a modelului de investiție

În anul 2013 Bulgaria a lansat schema de finanțare sub formă de ajutor de stat „Sprijin pentru dezvoltarea infrastructurii TIC publice critice, sigure, sigure și de încredere în Bulgaria” (denumit în continuare și „Proiect pentru rețele de bandă largă în Bulgaria”), aprobată de către Comisia Europeană în ultimul trimestru al anului. Schema a fost derulată pe durata a 2 ani - 2014-2015 - și a avut un buget de aproximativ 19,330 milioane Euro (39 milioane BGN).

Proiectul a ținut ca nivel de neacoperire vizat un număr de 53 de localități în care serviciile de bandă largă erau indisponibile sau insuficiente pentru cetățeni și întreprinderi și în care nu existau rețele NGA și nici interes pentru realizarea de rețele NGA în următorii trei ani. Nivelul teritorial administrativ la care s-a intervenit este reprezentat de zone peri-urbane și rurale îndepărtate caracterizate printr-o densitate redusă a populației, venituri sub medie și activitate economică slabă, factori ce cresc semnificativ riscurile financiare în implementarea rețelelor de comunicații electronice în bandă largă în zone cu deficit de infrastructură specifică și lipsa unei concurențe adecvate în segmentele de piață locală, neatractive din punct de vedere comercial pentru operatorii de comunicații electronice. Localitățile țintă au fost selectate în urma unei analize a pieței (gap analysis) derulată pe durata a 3 ani, respectiv 2009-2011 prin intermediul autorității naționale de reglementare.

Obiectivul proiectului l-a constituit realizarea unei rețele de comunicații electronice broadband de nivel backhaul public în 53 de locații în care servicii moderne de comunicații electronice tip NGA nu sunt în prezent disponibile și în care nu sunt planificate investiții similare de către operatorii de pe piață în următorii trei ani. Modelul a fost ales în baza rezultatelor analizei de piață și opțiunii strategice de realizare a unei rețele publice de nivel backhaul în zonele albe identificate ca prioritare. Rețeaua astfel realizată este accesibilă pentru utilizare de către autoritățile administrației publice locale și pentru utilizarea comercială de către alți operatori pentru a furniza servicii de comunicații electronice către cetățeni și întreprinderi. În aceeași măsură proiectul a vizat crearea de stimulente pentru investiții private în segmentele de rețea de tip „last mile” utilizând tehnologii NGA, precum și accelerarea furnizării de servicii de comunicații electronice în bandă largă către utilizatorii finali (rezidențial, business, autorități publice). Un alt obiectiv al proiectului a fost acela de a utiliza noua rețea broadband de tip backhaul pentru facilitarea reducerii decalajului digital înregistrat la nivelul





zonelor țintă față de zonele dens populate și industrializate, precum și consolidarea coeziunii teritoriale și sociale prin reducerea decalajului privind accesul la servicii de bandă largă la prețuri accesibile.

Următoarele *rezultate generale* au fost obținute în urma analizei de piață, caracteristice sfârșitului anului 2013:

- Peste 86% din populație locuiește într-o localitate în care cel puțin 1 furnizor de internet de bază în bandă largă oferă o conexiune cu o viteză de >2Mbps, în timp ce restul de 14% nu au acces la un astfel de serviciu;
- 74,2% din populația din localitățile în care există cel puțin un furnizor de internet în bandă largă oferă o conexiune la Internet cu o viteză de peste 30 Mbps, iar 71,6% poate folosi o conexiune cu o viteză > 50 Mbps. O pondere semnificativ mai mică a populației (55,3%) poate beneficia de o conexiune la Internet în bandă largă cu o viteză de peste 100Mbps;
- 71% din populația bulgară se află în zonele „negre”, în timp ce 15,4% din populație se află în zonele „gri”, iar 13,6% se află în zonele „albe”;
- 78,2% din populație se află în localități cu cel puțin un furnizor care oferă FTTx;
- 13,6% din populație se află în localități cu cel puțin un furnizor care oferă acces de mare viteză prin altă tehnologie;
- 8,2% din populație se află în localități fără furnizor de acces de mare viteză.

Rezultatele pentru zonele rurale, conform analizei de piață, au fost următoarele:

- Aproape 40% din populația bulgară este situată în zonele rurale, dintre care 72% locuiește într-o așezare în care există cel puțin un furnizor de internet de bază în bandă largă (>2Mbps), față de 28% fără nici măcar unul. De asemenea, populația acestor zone are, în medie, o viteză mai mică a internetului.
- 53,3% din populație are acces la o conexiune cu o viteză de cel puțin 30 Mbps;
- 46,9% pot folosi o conexiune cu mai mult de 50 Mbps;
- Doar 35,5% din populația din mediul rural are acces la o conexiune cu o viteză care depășește 100 Mbps;
- □ Zonele rurale sunt încă în urmă în ceea ce privește penetrarea în bandă largă, deoarece doar 40% din populația din aceste zone se află în zona „neagră”, în timp ce 32% și 28% din populație se află în zonele „gri” și „albe”. respectiv " zone;
- Până la 66% din localitățile din aceste zone nu au un singur furnizor de internet de bază în bandă largă;





- 22% dintre aceste așezări au cel puțin un furnizor;
- Doar 12% dintre ei au mai mult de un furnizor;
- 33,8% din localitățile rurale cu cel puțin un furnizor de internet de bază în bandă largă oferă o conexiune cu o viteză de peste 2 Mbps;

În peste 66% din aceste locuri nu există un astfel de furnizor de servicii.

3.1.5 Procedura de intervenție

În anul 2013 Bulgaria a lansat schema de finanțare sub formă de ajutor de stat „Sprijin pentru dezvoltarea infrastructurii TIC publice critice, sigure, sigure și de încredere în Bulgaria” (denumit în continuare și „Proiect pentru rețele de bandă largă în Bulgaria”), aprobată de către Comisia Europeană în ultimul trimestru al anului. Schema a fost derulată pe durata a 2 ani - 2014-2015 - și a avut un buget de aproximativ 19,330 milioane Euro (39 milioane BGN). Din bugetul total un procent de 85% a fost finanțat din fonduri FEDR prin Programul Operațional „Dezvoltare Regională” 2007-2013, iar 15% a fost finanțat din fonduri naționale. Proiectul de implementare a schemei de finanțare a avut o durată de 5 ani, fiind derulat în intervalul 2013 - 2018. Astfel, pentru a stimula penetrarea tehnologiilor de comunicații electronice pe tot teritoriul național administrația bulgară a optat pentru un model de intervenție directă în piață și stimularea, prin schema de finanțare, a realizării și, ulterior, administrării și operării de rețele de comunicații electronice de înaltă performanță.

Proiectul a ținut ca nivel de neacoperire vizat un număr de 53 de localități în care serviciile de bandă largă erau indisponibile sau insuficiente pentru cetățeni și întreprinderi și în care nu existau rețele NGA și nici interes pentru realizarea de rețele NGA în următorii trei ani. Nivelul teritorial administrativ la care s-a intervenit este reprezentat de zone peri-urbane și rurale îndepărtate caracterizate printr-o densitate redusă a populației, venituri sub medie și activitate economică slabă, factori ce cresc semnificativ riscurile financiare în implementarea rețelelor de comunicații electronice în bandă largă în zone cu deficit de infrastructură specifică și lipsa unei concurențe adecvate în segmentele de piață locală, neatractive din punct de vedere comercial pentru operatorii de comunicații electronice. Localitățile țintă au fost selectate în urma unei analize a pieței (gap analysis) derulată pe durata a 3 ani, respectiv 2009-2011 prin intermediul autorității naționale de reglementare.

Obiectivul proiectului l-a constituit realizarea unei rețele de comunicații electronice broadband de nivel backhaul public în 53 de locații în care servicii moderne de comunicații electronice tip NGA nu sunt în prezent disponibile și în care nu sunt planificate investiții similare de către operatorii de pe piață în următorii trei ani. Modelul a fost ales în baza rezultatelor analizei de piață și opțiunii strategice de realizare a unei rețele publice de nivel backhaul în zonele albe identificate ca prioritară. Rețeaua astfel realizată este accesibilă pentru utilizare de către autoritățile administrației publice locale și pentru utilizarea comercială de către alți operatori pentru a furniza servicii de comunicații





electronice către cetățeni și întreprinderi. În aceeași măsură proiectul a vizat crearea de stimulente pentru investiții private în segmentele de rețea de tip „last mile” utilizând tehnologii NGA, precum și accelerarea furnizării de servicii de comunicații electronice în bandă largă către utilizatorii finali (rezidențial, business, autorități publice). Un alt obiectiv al proiectului a fost acela de a utiliza noua rețea broadband de tip backhaul pentru facilitarea reducerii decalajului digital înregistrat la nivelul zonelor țintă față de zonele dens populate și industrializate, precum și consolidarea coeziunii teritoriale și sociale prin reducerea decalajului privind accesul la servicii de bandă largă la prețuri accesibile.

Analiza de piață a fost realizată la nivel național și a vizat identificarea nivelului de acces al localităților la Internet în bandă largă cu accent pe accesul la Internet de mare viteză și ultra-rapidă, inclusiv în zonele rurale, pe baza datelor colectate, integrate și prelucrate pe baza ofertelor furnizorilor de internet și alte date publice disponibile. Analiza datelor privind dezvoltarea socio-economică a așezărilor a vizat trei obiective principale:

- să permită identificarea acelor combinații de factori socio-economici care determină potențialul de a oferi acces la Internet menținând nivelul actual de activitate (business as usual) - nicio intervenție publică în procesul investițional;
- să identifice zonele geografice pretabile pentru intervenția publică în construirea unei structuri de bandă largă nu numai din punctul de vedere al cerințelor pentru zonele „albe” și „gri” conform ofertei de acces la Internet în bandă largă, ci și în funcție de potențialul de dezvoltare al acestor regiuni din punct de vedere al indicatorilor lor socio-economici;
- să permită evaluarea implementării pentru Bulgaria a celor două obiective indicative respective ale „Programului digital pentru Europa”, și anume „acoperire pentru întreaga populație cu >30 Mbps până în 2015” (acoperire >30 Mbps pentru toți) și „acoperire cu acoperire în bandă largă pentru toți”, acesta din urmă fiind definit ca „acces de bază”.

Metodologia aplicată în analiza de piață privind accesul localităților la Internet în bandă largă a cuprins și gruparea (unificarea) așezărilor conform indicatorilor cheie socio-economici și ai facilitării accesului la internetului (GIS).

Patru grupe tematice de indicatori au fost elaborate în aplicarea metodologiei: 1) acoperirea accesului la internet în bandă largă, 2) dezvoltarea economică și furnizarea de servicii publice, 3) dezvoltarea socială și demografică și 4) diviziunea administrativ-teritorială. Pe baza indicatorilor primari a fost calculat un indice de intensitate socio-economică, care permite identificarea nivelului de dezvoltare al fiecărei localități din Bulgaria în raport cu cele patru grupe tematice de indicatori. Indicele de sinteză permite, pe de o parte, o comparație între așezări individuale sau grupuri de acestea, iar pe de altă parte, permite determinarea nivelului mediu de dezvoltare pentru o anumită zonă țintă și determinarea acelor așezări din această zonă care se încadrează sub sau peste această valoare medie. Utilizarea unei metodologii de calcul a unui indice generalizat al intensității socio-





economice a așezărilor permite realizarea unei imagini detaliate și exacte a dezvoltării așezărilor și, în același timp, permite o analiză comparativă și gruparea așezărilor în ciuda lor. caracteristici socio-economice eterogene. Indicele rezumat ia valori numerice de la 1 la 10 și este calculat conform unui algoritm predefinit dintr-un set de indicatori empirici. Metodologia de creare a indicelui și organizarea indicatorilor primari într-o bază de date a permis agregarea localităților și recalcularea indicelui corespunzător nu numai pentru unitățile administrativ-teritoriale standard (oraș, municipii, raioane, regiuni de planificare), dar și la nivelul zonelor rurale și zonelor montane sau, acolo unde au fost determinate, a zonelor țintă desemnate.

Următoarele *rezultate generale* au fost obținute în urma analizei de piață, caracteristice sfârșitului anului 2013:

- Peste 86% din populație locuiește într-o localitate în care cel puțin 1 furnizor de internet de bază în bandă largă oferă o conexiune cu o viteză de >2Mbps, în timp ce restul de 14% nu are acces la un astfel de serviciu;
- 74,2% din populația din localitățile în care există cel puțin un furnizor de internet în bandă largă oferă o conexiune la Internet cu o viteză de peste 30 Mbps, iar 71,6% poate folosi o conexiune cu o viteză > 50 Mbps. O pondere semnificativ mai mică a populației (55,3%) poate beneficia de o conexiune la Internet în bandă largă cu o viteză de peste 100Mbps;
- 71% din populația bulgară se află în zonele „negre”, în timp ce 15,4% din populație se află în zonele „gri”, iar 13,6% se află în zonele „albe”;
- 78,2% din populație se află în localități cu cel puțin un furnizor care oferă FTTx;
- 13,6% din populație se află în localități cu cel puțin un furnizor care oferă acces de mare viteză prin altă tehnologie;
- 8,2% din populație se află în localități fără furnizor de acces de mare viteză.

Rezultatele pentru zonele rurale, conform analizei de piață, au fost următoarele:

- Aproape 40% din populația bulgară este situată în zonele rurale, dintre care 72% locuiește într-o așezare în care există cel puțin un furnizor de internet de bază în bandă largă (>2Mbps), față de 28% fără nici măcar unul. De asemenea, populația acestor zone are, în medie, o viteză mai mică a internetului.
- 53,3% din populație are acces la o conexiune cu o viteză de cel puțin 30 Mbps;
- 46,9% pot folosi o conexiune cu mai mult de 50 Mbps;
- Doar 35,5% din populația din mediul rural are acces la o conexiune cu o viteză care depășește 100 Mbps;



- □ Zonele rurale sunt încă în urmă în ceea ce privește penetrarea în bandă largă, deoarece doar 40% din populația din aceste zone se află în zona „neagră”, în timp ce 32% și 28% din populație se află în zonele „gri” și „albe”. respectiv " zone;
- Până la 66% din localitățile din aceste zone nu au un singur furnizor de internet de bază în bandă largă;
- 22% dintre aceste așezări au cel puțin un furnizor;
- Doar 12% dintre ei au mai mult de un furnizor;
- 33,8% din localitățile rurale cu cel puțin un furnizor de internet de bază în bandă largă oferă o conexiune cu o viteză de peste 2 Mbps;
- În peste 66% din aceste locuri nu există un astfel de furnizor de servicii.

În ceea ce privește *diferențierea între ajutoarele de stat admisibile și inadmisibile*, în funcție de numărul și tipul rețelelor de bandă largă (de bază sau NGA) din zona respectivă, schema de finanțare a urmărit următoarele aspecte:

- Zone cu cel puțin 2 rețele de comunicații electronice în bandă largă care oferă servicii pe o bază competitivă (zonă neagră) - Nu are acces la ajutorul de stat.
- Zone fără rețele de comunicații electronice în bandă largă și în care nu se preconizează realizarea de rețele în următorii 3 ani (zonă albă) - Are acces la ajutorul de stat.
- Zone cu doar o rețea de comunicații electronice în bandă largă funcțională, iar altă rețea nu urmează să fie construită în următorii 3 ani (zona gri) - Este necesară evaluarea suplimentară.
- Zone cu cel puțin 2 rețele NGA sunt operaționale sau vor fi disponibile în următorii 3 ani (zonă neagră) - Nu are acces la ajutorul de stat.
- Zone fără rețele NGA și în care nu se previzionează realizarea de rețele în următorii 3 ani (zonă albă) - Are acces la ajutorul de stat.
- Zone în care doar o rețea NGA este operațională sau planificată a fi realizată în următorii 3 ani, fără planuri ca un alt operator să dezvolte o rețea NGA în această perioadă (zona gri) - Este necesară evaluarea suplimentară.

Pe baza analizei zonelor țintă și pe baza datelor preliminare privind acoperirea internetului de bază în bandă largă la sfârșitul anului 2012 și determinarea așezărilor în zonele albe, gri și negre, următoarele *obiective strategice pentru dezvoltarea indicatorii cheie pot fi setați pe tipuri de zone*.

Obiectivele strategice determinate pentru localitățile din zone negre (cu doi sau mai mulți furnizori care oferă 30+Mbps), rezultate în urma analizei de piață, sunt următoarele:



- dezvoltarea rețelelor fixe de bandă largă în vederea ca 100% din acces să fie la o viteză de peste 100 Mbps;
- furnizarea de conectivitate optică și acces în bandă largă cu o viteză de peste 100 Mbps pentru cel puțin 65% din gospodării;
- furnizarea de conectivitate optică și acces în bandă largă cu o viteză de peste 100 Mbps pentru toate organizațiile de afaceri.

Obiectivele strategice determinate pentru localitățile din zone gri (cu cel puțin un furnizor care oferă 30+Mbps), rezultate în urma analizei de piață, sunt următoarele:

- dezvoltarea rețelelor fixe de bandă largă în vederea ca 80% din acces să aibă o viteză de peste 100 Mbps;
- furnizarea de conectivitate optică și acces în bandă largă cu o viteză de peste 100 Mbps la cel puțin 55% din gospodării.
- furnizarea de conectivitate optică și acces în bandă largă cu o viteză de peste 100 Mbps pentru toate organizațiile de afaceri.

Obiectivele strategice determinate pentru localitățile din zone albe (fără un furnizor care să ofere 30+Mbps):

- asigurarea accesului în bandă largă de ultimă generație cu acoperire completă a teritoriului.
- dezvoltarea rețelelor fixe de bandă largă în vederea ca 60% din acces să aibă o viteză de peste 100 Mbps;
- asigurarea posibilității de conectivitate optică și acces în bandă largă cu o viteză de peste 100 Mbps la cel puțin 34% din gospodării.
- furnizarea de conectivitate optică și acces în bandă largă cu o viteză de peste 100 Mbps pentru toate organizațiile de afaceri.

Următoarele priorități de investiții au fost stabilite în aplicarea schemei de finanțare:

1. Prioritatea de investiție 1. Dezvoltarea rețelelor de acces prin cablu existente.

Până în 2016:

Creșterea vitezei de transmisie liniară prin dezvoltarea rețelelor HFC și modernizarea rețelelor FTTN și FTTC existente.

2. Prioritatea de investiție 2. Construirea rețelelor de cablu optic FTTx pentru acces.

În zonele albe:





- a. Construirea de rețele de cablu optic pentru acces cu viteza de 30+Mbps și 100+Mbps în localități cu o populație de peste 500 de locuitori.
- b. Sprijinirea intrării furnizorilor care oferă viteze de 30+Mbps și 100+Mbps în localitățile cu o populație de peste 3.000 de locuitori.

În zonele gri:

- c. Stimularea intrării de noi furnizori care oferă peste 100 Mbps.

3. Prioritatea de investiții 3. Introducerea (dezvoltarea) tehnologiilor wireless pentru NGA

Până în 2020

Utilizarea de noi tehnologii fără fir pentru a oferi acces rapid și ultra-broadband în localitățile în care construcția rețelelor FTTx este inadecvată sau imposibilă din punct de vedere tehnologic. În aceste cazuri, tehnologiile fără fir (bandă largă fără fir fix) bazate pe noi concepte pentru partajarea inovatoare a spectrului de frecvențe sau o nouă infrastructură mobilă (celulară) pot fi utilizate pentru a obține acces de mare viteză.

4. Prioritatea de investiție 4. Dezvoltarea conectivității optice și wireless pentru accesul în bandă largă la o viteză de peste 30+Mbps către gospodăriile („last mile - ultima milă”).

În zonele albe:

- a. În localitățile cu o populație mai mică de 3.000 de locuitori. Construcția de infrastructură de cablu optic și/sau rețele wireless pentru a oferi acces de 30+Mbps și 100+Mbps gospodăriilor.
- b. În localitățile cu o populație de peste 3.000 de locuitori. Ajutând furnizorii să ofere acces de ultima milă gospodăriilor la 30+Mbps și 100+Mbps,

În zonele gri:

Încurajarea furnizorilor spre a oferi acces de tip „last mile” către gospodăriile și conexiuni 100 Mbps+.

În zonele negre

- a. Încurajează furnizorii să ofere acces la „ultima milă” tuturor gospodăriilor și să ofere peste 100 Mbps.

5. Prioritatea de investiție 5. Dezvoltarea conectivității optice și wireless pentru accesul în bandă ultra-largă cu o viteză de peste 100 Mbps către companii („last mile”).

În zonele albe:

- a. Asistarea participanților care oferă o viteză de 30+Mbps și 100+Mbps în furnizarea de acces de tip „last mile” pentru companii.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





- b. Realizarea de rețele de cablu de fibră optică pentru a oferi acces cu o viteză de 30+Mbps și 100+Mbps către companii.

În zonele gri:

- a. Încurajați furnizorii să mărească vitezele sau să construiască noi rețele FTTC și/sau fără fir pentru a furniza acces de tip „last mile” de 100+ Mbps pentru companii.

În zonele negre

- a. Încurajează furnizorii să ofere peste 100 Mbps. oferind acces FTTB pentru organizațiile de afaceri.

- 6. Prioritate de investiții 6. Dezvoltarea conectivității optice pentru accesul ultra-broadband cu o viteză de peste 100 Mbps către instituțiile publice din țară („last mile”).

În zonele albe:

- a. Suport pentru furnizorii emergenți care oferă o viteză de 100+Mbps pentru a oferi acces „last mile” pentru instituțiile publice, inclusiv municipalități, primării, școli, unități sanitare, instanță, poliție etc.
- b. În localitățile cu o populație mai mică de 3.000 de locuitori, construirea de rețele de cablu optic care să asigure accesul cu o viteză de 100+Mbps pentru instituțiile publice, inclusiv primării, școli, instituții sanitare etc.

În zonele gri:

- a. Stimularea furnizării accesului „last mile” cu o viteză de 100+Mbps pentru instituțiile publice, inclusiv municipalități, primării, școli, unități sanitare, instanță, poliție etc.
- b. Construirea de rețele de cablu de fibră optică pentru a oferi acces „ultimul mile” cu o viteză de peste 100 Mbps pentru instituțiile publice, inclusiv municipalități, primării, școli, unități sanitare, instanță, poliție etc.

În zonele negre:

- a. Stimularea furnizorilor să ofere acces de peste 100 Mbps pentru instituțiile publice, inclusiv municipalități, primării, școli, unități sanitare, instanțe, poliție etc., prin construirea de rețele FTTB complet optice.

Pentru realizarea obiectivelor propuse, proiectul a fost împărțit într-o componentă de „autoprovizionare” (self-provisioning) pentru nevoile de conectivitate ale autorităților publice și o componentă comercială destinată satisfacerii nevoilor de conectivitate la nivelul cetățenilor și mediului de afaceri. Componenta de autoprovizionare a proiectului nu a făcut obiectul schemei de ajutor de stat deoarece instituțiile și autoritățile publice (ex.: autorități locale, poliție, spitale





publice, școlile publice, etc) exercită numai funcție publică și nu desfășoară activități comerciale - cheltuieli neeligibile.

În realizarea proiectului au fost derulate proceduri de achiziții publice pentru proiectarea și construcția infrastructurii NGA, fiind selectați apoi printr-o procedură separată operatorii economici pentru administrarea și operarea elementelor componente comerciale. Subvenția a acoperit elementele pasive și active ale rețelei NGA. Aceste categorii au reprezentat cheltuieli eligibile în schima de finanțare, în măsura în care scopul lor nu a fost utilizarea în regim self-provisioning. Astfel, operatorii aplicanți la schema de finanțare au trebuit să diferențieze clar utilizarea echipamentelor și tehnologiilor în funcție de destinație, respectiv furnizare în scop comercial (backhaul/last mile) sau utilizare în regim autoprovisioning.

În urma realizării proiectului au fost conectate la rețeaua backhaul NGA un număr de 29 de municipii și un număr de 24 de sate, cu un număr total de 277765 gospodării și un număr de 7045 companii acoperite cu servicii broadband de nouă generație, fiind astfel atinse țintele și obiectivele inițial propuse.

În continuarea schemei de ajutor de stat aprobată în anul 2013, Bulgaria a alocat, în cadrul „Programului de dezvoltare rurală 2014-2020”, un buget de aproximativ 30 milioane Euro, pentru conectarea la rețeaua unică de comunicații electronice a administrației de stat a centrelor municipale care se încadrează în așa-numitele „zone albe sau gri”. În acest sens Ministerul Transporturilor, Tehnologiei Informației și Comunicațiilor a pregătit și implementat un proiect de finanțare în cadrul submăsurii 7.3 „Infrastructura de bandă largă, inclusiv crearea, îmbunătățirea și extinderea acesteia, infrastructura de bandă largă pasivă și măsuri pentru accesul la infrastructura de bandă largă și soluții de e-guvernare”, ale cărui obiective au urmărit îndeaproape obiectivele Strategiei Societății europene Gigabit și creșterea semnificativă a scorului Bulgariei în Indexul economiei și societății digitale (DESI) în ceea ce privește conectivitatea, dar și serviciile societății digitale, capacitatea de dezvoltare și de angajare a pieței, sau nivelul de cunoștințe digitale la nivelul cetățenilor.

În perioada de finanțare 2014 - 2020 Bulgaria a mai derulat și alte programe de finanțare a dezvoltării infrastructurii broadband la nivel național din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală 2014 - 2020, având ca principal obiectiv extinderea rețelei broadband de tip backbone a statului și conectarea a cel puțin 182 de localități la aceasta pentru a facilita accesul operatorilor comerciali la infrastructuri tehnologice de mare viteză și dezvoltarea economico-socială a localităților țintă.

La nivelul anului 2019 harta privind acoperirea cu rețele fixe NGA în Bulgaria, publicată de Ministerul Transporturilor, Tehnologiei Informației și Comunicațiilor, arăta după cum urmează:



Broadband access in the Republic of Bulgaria

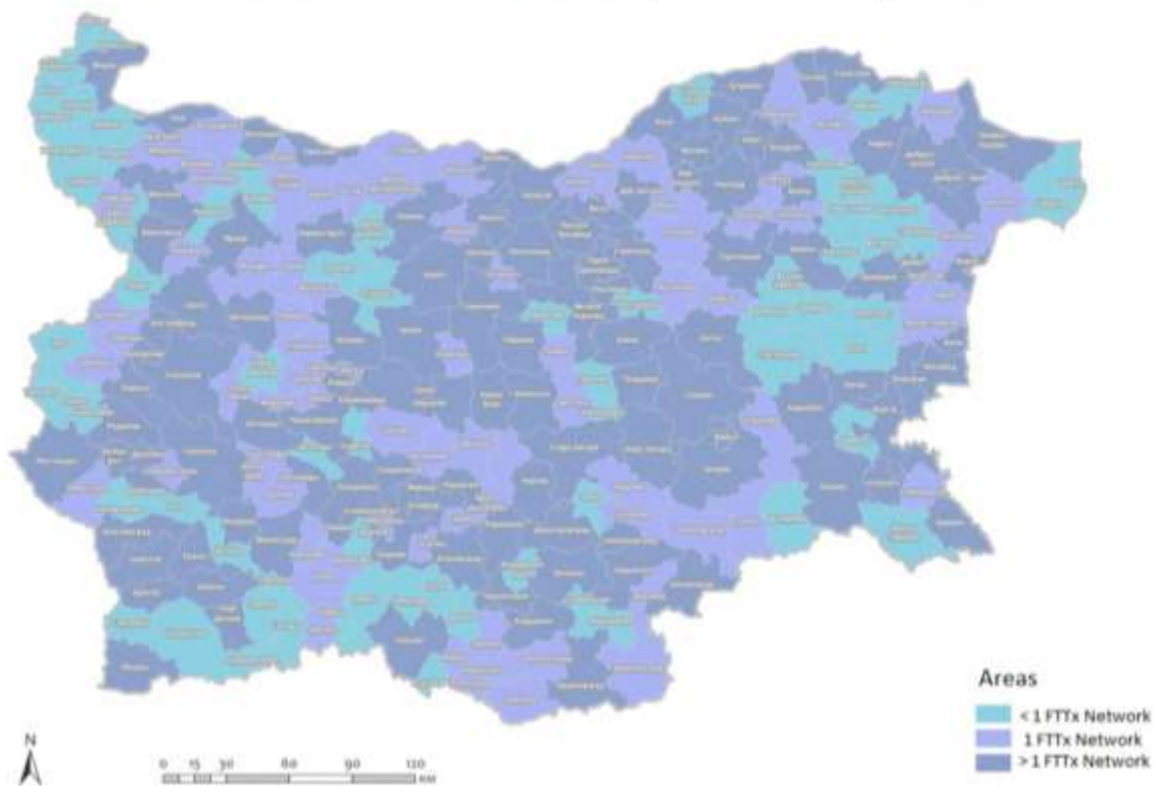


Figura 9 - Harta accesului la rețele broadband 2019, Bulgaria²⁸

În perioada analizată, Bulgaria a derulat o singură schemă de ajutor de stat pentru dezvoltarea și implementarea de rețele de comunicații electronice broadband de tip backhaul cu un buget inițial de 19.3 milioane Euro și o execuție bugetară efectivă de aproximativ 18.93 milioane Euro. În realizarea măsurii Bulgaria a utilizat rețeaua națională de tip backbone a statului, urmărind atât dezvoltarea acesteia prin conectarea continuă a autorităților publice la rețea, cât și facilitarea accesului operatorilor privați la infrastructurile fizice și de rețea existente pentru furnizarea de servicii către cetățeni și mediul de afaceri.

În intervalul 09/2021 - 02/2022 Comisia Europeană a derulat o nouă consultare privitoare la ajutoarele de stat în realizarea și dezvoltarea rețelelor de comunicații electronice în bandă largă, cu scopul de a colecta opiniile publicului “pentru a evalua eficacitatea, eficiența, coerența, relevanța și valoarea

²⁸ https://www.mtc.government.bg/sites/default/files/bb_bulgaria_0.jpg



adăugată a UE a normelor privind ajutorul de stat pentru implementarea infrastructurii de bandă largă.

Mai precis, obiectivul consultării este de a examina funcționarea normelor privind ajutorul de stat pentru implementarea infrastructurii de bandă largă pentru a verifica în ce măsură acestea au stimulat implementarea infrastructurii de telecomunicații și au contribuit la competitivitatea în sector. Scopul consultării este, de asemenea, de a verifica în ce măsură normele privind ajutorul de stat pentru implementarea infrastructurii de bandă largă răspund la evoluțiile tehnologice, precum și la nevoile socio-economice și sunt adecvate pentru a îndeplini noile obiective strategice ale UE, așa cum sunt descrise în Comunicarea „Shaping Europe's Digital Future”.

Opiniile colectate vor contribui la evaluarea normelor privind ajutorul de stat pentru implementarea infrastructurii de bandă largă. Rezultatul acestei evaluări va oferi o bază pentru serviciile Comisiei pentru a evalua dacă sunt necesare acțiuni concrete și coerente, prin măsuri legislative și nelegislative”.

Revizuirea normelor privind ajutorul de stat în statele membre ale Uniunii Europene ce va rezulta în urma consultării, are ca scop principal *clarificarea normelor existente privind ajutoarele de stat și asigurarea faptului că acestea țin seama de cele mai recente evoluții tehnologice și de piață*. Revizuirea are astfel în atenție următoarele aspecte:

- Introducerea de noi praguri de viteză pentru sprijinul public pentru rețelele fixe Gigabit și noi îndrumări privind suportul pentru implementarea rețelelor mobile;
- Clarificarea în continuare a anumitor concepte;
- Modificarea structurii Ghidurilor, în sensul simplificării procedurilor administrative.

Pentru perioada de finanțare 2021-2027, respectiv pentru perioada aferentă implementării PNRR, statul bulgar nu are previzionată derularea unei noi scheme de ajutor de stat pentru operatorii privați de rețele și servicii de comunicații electronice broadband.

În ceea ce privește conectivitatea broadband, la data prezentului raport *Bulgaria urmărește finanțarea prin PNRR - Componenta 7 a extinderii infrastructurii de comunicații electronice naționale și, acolo unde este necesar, upgrade-ul tehnologic al infrastructurilor fizice și de rețea existente*. În acest sens Bulgaria urmează a derula o serie de proiecte de digitalizare și comunicații electronice, dintre care aferent domeniului comunicațiilor electronice a fost definit P18, după cum urmează:

1. Proiectul P18. Implementarea la scară largă a infrastructurii digitale pe teritoriul Bulgariei.

Proiectul are următoarele obiective specifice:

- a. Obiectivul specific 1: Modernizarea Rețelei Unificate de Comunicații Electronice (EECM) a administrației de stat și extinderea rețelei la toate cele 265 de centre municipale, pentru a asigura comunicații securizate rezistente la cibernetică și Internet pentru



nevoile administrației publice și ale securității naționale, precum și pentru asigurarea capacității de transmisie optică către centrele municipale și localitățile din „zonele albe” unde, din cauza „eșecului pieței”, serviciile de bandă largă nu sunt oferite cetățenilor și întreprinderilor.

- b. Obiectivul specific 2: Reducerea „decalajului digital” prin sprijinirea construcției de rețele de foarte mare capacitate (VHCN) în zonele slab populate și rurale. Selecția și concentrarea intervențiilor se va concentra asupra zonelor și localităților cu lacune de infrastructură din cauza „eșecului pieței”, precum și zonelor lipsite de conectivitate optică regională sau locală fiabilă pentru transmiterea datelor către punctele de intrare din orașele regionale și/sau municipale, în care serviciile de trafic de date de la furnizorii internaționali și punctele de schimb de internet (IXP) sunt terminate.
- c. Obiectivul specific 3: Furnizarea de conectivitate de ultra mare viteză prin interconectarea cu EESM și construirea de noduri de acces cu posibilitatea de interconectare între furnizorii locali, de tranzit sau Tier-1, pe o bază neutră, în instituțiile de învățământ superior, coloana vertebrală a mediului academic european. rețeaua GEANT la BAS și Centrul Național de Supercomputer din Sofia Tech Park, parte a rețelei EuroHPC.

Proiectul are următoarele activități principale:

- a. Activitatea 1 - Dezvoltarea rețelei de sprijin de stat prin creșterea capacității de transport și asigurarea conectivității la toate centrele municipale.

Rețeaua unificată de comunicații electronice (UESM) este o rețea integrată de comunicații de stat, care constă din 7.500 km de rețea optică, 30 de noduri suport și aproape 100 de noduri de agregare. Rețeaua funcționează 24x7x365 și oferă conectivitate pentru peste 1.200 de administrații publice centrale și locale și alte organizații din sectorul public. Din punct de vedere al acoperirii geografice a UESM în țară, până în 2021, rețeaua de cablu cu fibră optică suport acoperă 27 de orașe regionale și ajunge la doar 129 dintr-un total de 265 de centre municipale, doar în 80 dintre acestea având puncte de acces cu echipamente active. În restul de 49 de localități, conectivitatea optică este furnizată cu echipament pasive, ceea ce limitează foarte mult capacitatea de utilizare a EESM de către utilizatorii finali.

Obiectivele principale:

- i. Extinderea acoperirii geografice a rețelei optice astfel încât toate centrele municipale să fie conectate, inclusiv modernizarea infrastructurii tehnice a clădirii la punctele existente și construirea de noi puncte de acces fiabile, dotate cu alimentare redundantă, aer condiționat, securitate și sisteme de control al accesului.

- ii. Furnizarea de ultimă generație de echipamente active în toate straturile rețelei și pentru toate locațiile și creșterea drastică a capacității rețelei pentru a oferi utilizatorilor servicii adecvate și de calitate.
- iii. Furnizarea de conectivitate securizată și Internet „clean pipe” cu protecție DDoS pentru nevoile autorităților publice și furnizorilor de servicii de interes general.
- iv. Oferirea de oportunități de a oferi capacități gratuite operatorilor de telecomunicații comerciali și altor operatori de rețea în „zonele albe” în care există o „eșec de piață” identificată.
- v. Reglementarea normativă a serviciilor pentru utilizatorii finali din sectorul public și utilizatorii angro ai serviciilor de transport, introducerea de reguli pentru acces deschis și prețuri transparente orientate către costuri, introducerea unui „Service Level Agreement” standard (Service Level Agreement) și asigurarea unui management transparent al MES, bazat pe indicatori publici și obiectivi (KPI).

Intervenție planificată:

- i. Înlocuirea echipamentelor active învechite din punct de vedere moral și fizic și furnizarea de echipamente noi pentru noile locații ale rețelei
- ii. Implementarea unui sistem de monitorizare a conectivității fizice (ODTR) și a rețelei logice, control și securitate a rețelei;
- iii. Înlocuirea echipamentelor active în toate straturile rețelei din toată țara și o creștere dramatică a capacităților, cu posibilitatea unor actualizări economice viitoare:
 - 1. Creștere de 400 de ori a capacității stratului de transmisie (2x1Gbps vs. 2x400Gbps);
 - 2. Creștere de 200 de ori a capacității stratului de agregare (1Gbps vs. 200Gbps);
 - 3. Creștere de 40-80 de ori a capacității punctului de acces (1Gbps față de 40Gbps/80Gbps).
 - 4. Construirea unui nod Internet de securitate de rezervă pentru a oferi conectivitate la internet „clean pipe” cu protecție împotriva atacurilor DDoS prin integrarea cu furnizorii internaționali Tier 1 de „DDoS Scrubbing” pentru nevoile guvernamentale și de securitate.



b. Activitatea 2 - Îmbunătățirea conectivității zonelor periferice slab populate și rurale și implementarea MMGC.

Conform celor mai recente date de la CRC pentru 2021, accesul la Internet în bandă largă cu viteze de peste 100 Mbps este disponibil doar în 899 de localități din Bulgaria, în principal orașe dens populate în care trăiesc aproximativ 5,4 milioane de locuitori. În 3.716 localități, majoritatea în zonele periferice și rurale, unde locuiesc 1.481.688 de locuitori, nu este disponibil accesul la Internet în bandă largă cu viteze de peste 100Mbps. În 511 localități, unde locuiesc în total aproximativ 15 mii de locuitori, nu există deloc acces la internet.

O altă problemă semnificativă este calitatea și fiabilitatea serviciilor oferite, întrucât operatorii rețelelor de comunicații electronice se bazează pe transmisia prin relee radio - până în 2021, sunt înregistrate în CRC peste 17.000 de segmente de relee radio, cu dispozitive de diferite capacități și calitate, în funcție de particularitățile geografice ale regiunilor în care se află așezările periferice, conectivitatea coloana vertebrală este construită cu mai multe repetoare, ceea ce duce la întreruperi frecvente, pierderi de pachete, „jitter” ridicat și, ca urmare, serviciile de internet oferite nu sunt potrivite pentru transmisie de calitate video și voce. Aceste caracteristici tehnice din rețelele construite „backhaul” și „midhaul” fac procesul de învățare deosebit de dificil pentru studenții care locuiesc în astfel de zone, care în ultimii 2 ani au fost adesea nevoiți să treacă la învățarea online din cauza pandemiei COVID-19 și a măsurilor epidemiologice. Scopul principal al activității 2 este de a interveni în zone și așezări care nu sunt acoperite de MMGC privat.

Obiectivele principale:

- i. Sprijinirea implementării rețelelor de foarte mare capacitate (VHCN) care conectează centrele municipale cu zone rurale mai puțin populate și îndepărtate, unde rețelele de acces și/sau acoperirea turnurilor construite sunt deja în locul operatorilor de telefonie mobilă cu conectivitate optică care ar oferi backhaul mobil necesar capacității pentru conectivitate mobilă 5G dacă aceasta este o modalitate mai eficientă de a oferi acoperire abonatului final.
- ii. Crearea condițiilor pentru desfășurarea MMGC în localitățile în care există o „eșec de piață” identificată și în care operatorii comerciali nu ar investi singuri din lipsă de interes economic.
- iii. Utilizarea eficientă a infrastructurii construite în cadrul Activității 1 a proiectului, astfel încât să se realizeze complementaritatea - MMGC construită în cadrul Activității 2 (indiferent de tehnologia utilizată) beneficiază de

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





conectarea la EESM de stat la punctele de acces din cele mai apropiate centre municipale, cu posibilitatea utilizării serviciilor de transport IP/MPLS cu viteze simetrice între 10/25Gbps și 40/100Gbps, sau acces en gros la infrastructura pasivă („dark fiber”).

Intervenție planificată și intervenții prioritare

După analiza datelor Institutului Național de Statistică (INS) și Comisiei de Reglementare în Comunicații (CRC) pentru perioada 2011-2021, au fost identificate mai multe grupuri diferite de așezări în care populația efectiv nu are acces la servicii de bandă largă cu viteze mai mari de 100 Mbps. Motivele pentru „eșecurile pieței” identificate și lipsa accesului la bandă largă de mare viteză sunt diferite pentru diferite grupuri de așezări, iar acest lucru necesită o abordare diferită și intervenții concentrate pentru a reduce decalajul digital în cel mai eficient și mai rentabil mod.

Bulgaria are un număr de 1137 de operatori notificați la Comisia de Reglementare a Comunicațiilor cu privire la intenția de a furniza rețele sau servicii publice de comunicații electronice, dintre care 1026 au raportat activitate în anul 2020.

Pentru a obține cel mai mare impact și cea mai eficientă și eficientă utilizare a resursei financiare, ajutorul va fi distribuit pe baza unor proceduri deschise, transparente și nediscriminatorii în conformitate cu cadrul de reglementare în domeniul achizițiilor publice, iar beneficiarii ajutorului financiar vor fi obligați să ofere acces deschis la infrastructura de comunicații electronice pe care au realizat-o în baza ajutorului financiar.

Fondurile disponibile vor fi direcționate către realizarea de rețele de fibră optică pentru zonele în care nu este prevăzută construcția de astfel de rețele în următorii 3 ani sau până la sfârșitul perioadei de intervenție. În mod prioritar, infrastructura existentă construită de organizațiile din sectorul public și privat, inclusiv cea din cadrul activității 1, va fi reutilizată în măsura posibilităților, această abordare permițând o cheltuie mai responsabilă și mai eficientă a resursei de investiții, precum și o resursă financiară disponibilă mai mare operatorilor de rețele în buclă locală destinate utilizatorilor finali. În ceea ce privește intervențiile în rețelele de comunicații mobile, accesul deschis va fi reglementat pentru toți operatorii de telefonie mobilă licențiați care ar avea un interes de piață în furnizarea de acoperire mobilă de mare viteză.

c. Activitatea 3 - Consolidarea capacităților de management și promovare

Sunt prevăzute activități de management de proiect, creșterea capacității și profesionalizarea echipelor de proiect, activități de promovare a proiectului.

Beneficiari:

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





- a. Activitatea 1: Ministerul e-Guvernării
- b. Activitatea 2: Ministerul Transporturilor și Comunicațiilor
- c. Activitatea 3: Ministerul Transporturilor și Comunicațiilor

Calendar de implementare: proiectul este prevăzut a dura 48 de luni, începând cu iunie 2022 și până în iunie 2026.

Buget total: aproximativ 323 milioane Euro.

3.2 Cehia

3.2.1 Cadrul instituțional

Cadrul instituțional primar este compus din următoarele instituții și organizații:

- Ministerul Industriei și Comerțului (Ministerstvo průmyslu a obchodu) este principala autoritate responsabilă pentru strategia și politicile în materie de bandă largă;
- Ministerul de Interne (Ministerstvo vnitra) are sarcini dedicate guvernării electronice, semnăturii electronice și digitalizării administrației de stat;
- Ministerul Transporturilor (Ministerstvo dopravy) este implicat în punerea în aplicare a planului național de bandă largă;
- Oficiul ceh pentru telecomunicații (Český telekomunikační úřad) se ocupă de reglementare, de colectarea datelor și de statisticile aferente privind dezvoltarea țării în bandă largă.

Consiliul Guvernamental pentru Societatea Informațională („RVIS” sau Consiliul) a fost instituit prin Hotărârea Guvernului nr. 961 din 24 noiembrie 2014. RVIS este un organism permanent de expertiză, de inițiere și de coordonare a guvernului pentru reforma administrației publice în domeniul dezvoltării serviciilor digitale în administrația publică, pentru domeniul guvernării electronice, pentru gestionarea punerii în aplicare a Conceptului informațional al Republicii Cehe în sensul Legii nr. 365/2000 și a utilizării tehnologiilor informației și comunicațiilor („TIC”) în administrația publică, pentru domeniul reformei administrației publice, pentru domeniul societății informaționale și pentru alte domenii ale agendei digitale. La 14 februarie 2018, Hotărârea nr. 110 a Guvernului Republicii Cehe a modificat statutul Consiliului și a instituit funcția de comisar guvernamental pentru tehnologia informației și digitalizare, care este, de asemenea, președintele Consiliului.

La 3 octombrie 2018, a fost adoptată Rezoluția nr. 629 a Guvernului Republicii Cehe privind programul Republica Cehă digitală și propunerea de modificare a statutului Consiliului guvernamental pentru societatea informațională. Modificările adoptate ale statutului Consiliului se referă în principal la





noua structură a Consiliului, care a fost pusă în concordanță cu programul „Cehia digitală”, întrucât organismul central, de coordonare și de gestionare a programului „Cehia digitală” va fi Consiliul guvernamental pentru societatea informațională, condus de comisarul guvernamental pentru tehnologii informaționale și digitalizare, în cooperare cu ministerele, în conformitate cu conducerea acestora, în conformitate cu Legea nr. 2/1969 privind înființarea ministerelor și a altor organisme centrale ale administrației de stat din Republica Cehă, cu modificările ulterioare.

Programul „Cehia digitală” este un set de concepte care asigură prosperitatea pe termen lung a Republicii Ceha în contextul revoluției digitale în curs de desfășurare. Conținutul său poate fi definit prin termenul: „Strategia de digitalizare coordonată și cuprinzătoare a Republicii Ceha 2018+”. „Cehia digitală” acoperă trei piloni principali (subconcepte/strategii), care formează un întreg logic cu un număr mare de legături interne, dar care, în același timp, reflectă în structură orientarea către diferiți beneficiari, precum și diferențele date de definiția legislativă actuală:

- Cehia în Europa digitală (în numele Oficiului guvernamental)
- Conceptul de informare al Republicii Ceha (sub responsabilitatea Ministerului de Interne)
- Conceptul de economie și societate digitală (gestionat de Ministerul Industriei și Comerțului)

Programul „Cehia digitală” este alcătuit din obiectivele de vârf ale sub-strategiilor menționate. Acesta acoperă domenii de la interacțiunea Republicii Ceha în Uniunea Europeană în cadrul agendei digitale (1), trecând prin administrația publică digitală (2), până la pregătirea și interacțiunea societății și a economiei Republicii Ceha pentru consumul de digitalizare (3). Motivul principal pentru împărțirea materialului în trei piloni este coerența și continuitatea dată de materialele deja acceptate la nivelul UE și al Republicii Ceha și necesitatea respectării legislației naționale valabile, care definește relativ precis cadrul de conținut al Conceptului de informare al Republicii Ceha.

Obiectivul principal al activităților RVIS este dezvoltarea administrației publice și a guvernării electronice, în special în domeniile care rezultă din documentele strategice ale Comisiei Europene și ale Guvernului Republicii Ceha (Cadrul strategic pentru dezvoltarea administrației publice din Republica Cehă pentru perioada 2014-2020, Strategia internațională de competitivitate a Republicii Ceha 2012-2020, Programul național de reformă al Republicii Ceha 2014 și Europa 2020).

RVIS contribuie, de asemenea, la introducerea unor norme uniforme de aprobare a planurilor de investiții și a unor norme pentru achiziționarea centralizată de produse și servicii în domeniul TIC. Toate noile proiecte TIC ale administrației publice pot fi implementate numai dacă se încadrează în așa-numitul Plan Național Arhitectural. În conformitate cu intenția de partajare a datelor și serviciilor, trebuie să se asigure că serviciile sunt implementate o singură dată, iar un singur minister le implementează pentru întregul stat.

Activitățile Consiliului sunt asigurate de Secretariatul Consiliului, care este o parte organizatorică a Ministerului de Interne.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





RVIS reunește 4 comitete executive în conformitate cu structura „Cehia digitală”:

- Comitetul executiv pentru Cehia în Europa digitală,
- Comitetul executiv pentru conceptul de informare al Republicii Cehe,
- Comitetul executiv pentru economie și societate digitală,
- Comitetul executiv pentru cooperare orizontală.

Pentru cooperarea cu Consiliul Guvernamental pentru Administrație Publică, este înființat un Comitet de conducere comun pentru guvernare electronică și servicii ale societății informaționale în administrația publică.

RVIS include, de asemenea, grupul de lucru RVIS pentru negocieri fără publicare. Grupul de lucru se ocupă de contractele enumerate la articolul 63 din Legea nr. 134/2016 privind atribuirea contractelor de achiziții publice, iar principala sa activitate este de a evalua intenția autorității contractante de a pune în aplicare un contract de achiziții publice peste limită sub forma unei proceduri de negociere fără publicare și de a recomanda autorității contractante o astfel de procedură sau un concept de instituire a proiectului care să nu constituie un abuz al procedurii fără publicare.

3.2.2 Cadrul de reglementare

Planul național de dezvoltare a rețelelor de foarte mare capacitate (National Plan for the Development of Very High Capacity Networks) a fost aprobat la 1 martie 2021. Planul indică condițiile necesare care facilitează investițiile în rețelele de foarte mare capacitate, precum și definirea procedurilor strategice pentru construcția acestor rețele și, în același timp, oferă sprijin direct din surse publice, reducând la minimum interferențele pe piață.

Planul stabilește obiective strategice și priorități pentru dezvoltarea VHCN:

1. Construirea unei infrastructuri robuste, sigure și fiabile pentru comunicații electronice (VHCN) în primul rând pentru toți factorii socio-economici, precum și pentru zonele care nu dispun de o astfel de infrastructură.
2. Crearea condițiilor pentru asigurarea accesului la internet de mare viteză prin intermediul VHCN, atât în zonele rurale, cât și în cele urbane: a) acces la viteze de descărcare de cel puțin 100 Mbps, cu posibilitatea de upgrade la 1 Gbps pentru toate gospodăriile, b) acces la viteze minime de gigabit (simetrice) pentru întreprinderi, administrația de stat, administrațiile locale autonome și entitățile socio-economice.
3. Crearea unor condiții adecvate pentru construirea de rețele VHCN nepublice
4. Crearea unor condiții adecvate pentru accesul la Internet de mare viteză pentru gospodăriile din zonele rurale cu posibilități extrem de dificile de operare a rețelelor de comunicații

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





- electronice, de exemplu, în zonele în care veniturile de exploatare preconizate nu acoperă costurile de exploatare pentru operatori.
5. Crearea unor condiții adecvate pentru conectarea municipalităților la VHCN
 6. Asigurarea dezvoltării optime a rețelelor 5G în toate zonele urbane și rurale și de-a lungul principalelor coridoare de transport.
 7. Crearea unor condiții adecvate pentru acoperirea în continuare a teritoriului Republicii Cehă cu servicii mobile în zonele slab populate.
 8. Crearea unor condiții adecvate pentru acoperirea coridoarelor de cale ferată, inclusiv a tunelurilor, cu rețele mobile.
 9. Să ofere sprijin specific din fonduri publice pentru introducerea VHCN, în conformitate cu principiul neutralității tehnologice, în zonele albe în care operatorii nu intenționează să investească în astfel de infrastructuri.
 10. Să caute posibilități de acoperire a costurilor de exploatare, în special a celor ale motoarelor socio-economice.

Republica Cehă a dezvoltat deja o rețea de infrastructură optică de bază la nivelul orașelor districtuale, astfel încât dezvoltarea ulterioară și potențialul sprijin prin subvenții vor fi direcționate în primul rând către conexiunile backhaul absente și către părțile de acces ale rețelelor. Din acest motiv, sprijinul din surse publice va fi direcționat către cele două niveluri ierarhice cele mai joase ale rețelei, pentru a crea puncte de interconectare care să aibă o capacitate suficientă pentru a asigura obiectivele strategice și pentru a construi rețele de acces cu parametrii rețelelor VHCN (în mod ideal, folosind infrastructura optică).

Republica Digitală Cehă (ediția 3) a fost adoptată în 2018 și este compusă dintr-un set de concepte care asigură prosperitatea pe termen lung a Republicii Cehă în mediul revoluției digitale în curs de desfășurare. Această strategie constă din obiectivele de vârf ale trei strategii parțiale: (1) Interacțiunea Republicii Cehă în Uniunea Europeană în domeniul agendei digitale, (2) Administrația publică digitală și (3) Pregătirea și interacțiunea societății și economiei Republicii Cehă pentru consumul de digitalizare.

Documentul strategic **Implementarea și dezvoltarea rețelelor 5G în Republica Cehă** a fost aprobat în ianuarie 2020. Acesta stabilește o strategie națională de desfășurare a 5G în următorii ani. Acesta face parte din conceptul Republica Cehă digitală și din Strategia de inovare a Republicii Cehă 2019-2030.





3.2.3 Analiza cererii și a ofertei

În prezent, Republica Cehă se confruntă cu o problemă în domeniul conexiunii la internet fix, care este fără precedent în UE. Aproximativ jumătate dintre gospodăriile sunt conectate de sute de operatori regionali mai mici, ceea ce rezultă din statisticile Oficiului Ceh de Telecomunicații (ČTÚ 2018, p. 33). În același timp, companiile regionale și locale operează în cea mai mare parte tehnologie optică modernă (conexiuni FTTH / B, adică cabluri de fibră optică pentru casă sau apartament), deși tehnologia wireless rămâne cea mai importantă tehnologie din Republica Cehă. Cota foștilor monopolizatori, SPT Telecom, apoi Český Telecom, apoi Telefonica O2 și, în prezent, CETIN și partenerii săi angro, a scăzut treptat până la aproximativ un sfert din totalul conexiunilor. Restul este atribuit UPC și serviciilor de internet fix prin intermediul rețelei mobile LTE, oferite de trei operatori de telefonie mobilă.

Conform statisticilor europene din iunie 2018, Republica Cehă este un stat în care fostul monopol deține cea mai mică cotă de piață a conexiunilor fixe, în timp ce ceilalți operatori au o cotă de 77,6 %.¹ Acest lucru se datorează în principal deciziilor de afaceri greșite din trecut și faptului că nu a existat nicio modalitate de a ajunge din urmă cererea publică de acces la internet la prețuri accesibile la începutul secolului. Prin urmare, piața s-a dezvoltat în mod foarte neconvențional, ceea ce iese în evidență mai ales în comparație cu piața de telefonie mobilă, unde Republica Cehă este una dintre cele mai scumpe țări din UE. Rezultatul a dus la o poziție foarte bună a pieței de internet fix în Europa, unde există o concurență sănătoasă și unde dezvoltarea tehnologică împinge în principal companiile locale și regionale mici și mijlocii deținute de capitalul ceh.

Motivele pentru care piața cehă s-a dezvoltat prin intermediul mai multor furnizori mici de internet sunt în principal istorice și sunt legate de deciziile luate de oficialii cehi în anii 1990 și de gestionarea întreprinderii de stat Czech Telecom la începutul secolului contemporan.

În anii 1990, statul încerca în principal să rezolve problema telefoanelor vocale și a datoriei interne uriașe din sectorul telecomunicațiilor. Această problemă a apărut după perioada totalitarismului, când oamenii așteptau de ani de zile o conexiune telefonică, iar acum, în sfârșit, o obțineau instalată de către compania de telecomunicații de stat. Comunicarea de date a rămas mai puțin importantă, deoarece publicul nu era la fel de interesat (gospodăriile începuseră să se conecteze la internet cam din 1996-1997).

Liberalizarea telecomunicațiilor a progresat foarte lent, iar Czech Telecom s-a opus. În retrospectivă, deciziile lor au fost fundamental greșite, dar managerii companiei de stat au considerat că este logic să amâne cât mai mult posibil implementarea tehnologiei xDSL. Tehnologia xDSL ar fi permis furnizarea de internet prin intermediul unei linii fixe la un tarif fix. Acest lucru s-a întâmplat abia în 2003, ceea ce a făcut ca Republica Cehă să fie una dintre ultimele țări din UE care a integrat-o.

În octombrie 2020, PPF Group (proprietarul majoritar al operatorului istoric ceh de infrastructură fixă CETIN și a furnizorului de servicii cu amănuntul O2 Czech Republic,) a anunțat că a finalizat tranzacția





de vânzare cu amănuntul a achiziția Central European Media Enterprises Ltd (CME). CME deține furnizori de conținut TV în Cehia, România, Slovacia, Slovenia și Bulgaria. Este, de asemenea, unul dintre cei mai importanți furnizori de media și organizații de divertisment din Europa Centrală și de Est. Prin urmare, piața cehă ar putea fi afectată de combinarea serviciilor de telecomunicații (CETIN, O2) și a serviciilor de conținut (CME).

Cehia nu a transpus dispozițiile Codului european al comunicațiilor electronice (EECC) până la termenul limită de 21 decembrie 2020 - ea este unul dintre cele 24 de state membre care sunt în prezent supuse unei proceduri de încălcare a dreptului comunitar pentru netranspunerea directivei. Lucrările legislative privind măsurile de transpunere a EECC erau aproape finalizate la momentul redactării prezentei raport. Cu toate acestea, intrarea în vigoare a măsurilor nu este prevăzută decât la 1 ianuarie 2022.

La data de 27 februarie 2020, Comisia a înregistrat o notificare din partea UAT cu privire la piețele cehe de terminare a apelurilor fixe și mobile. Proiectul de măsuri se referă la piața cu ridicata a apelurilor terminarea apelurilor în rețelele individuale de telefonie publică furnizate la o locație fixă (piața 1, cazul CZ/2020/2239), precum și terminarea cu ridicata a apelurilor de voce în rețelele mobile individuale (piața 2, cazul CZ/2020/2240). Pe baza analizei sale de piață, CTU a constatat că toate rețelele fixe și mobile operatorii de telefonie fixă și mobilă au o putere semnificativă pe piață (SMP) pe piețele de terminare a apelurilor. Prin urmare, a impus obligații tarifare și non tarifare tuturor operatorilor. În ceea ce privește reglementarea prețurilor, în noiembrie 2020 CTU a impus un tarif maxim de terminare fixă (FTR) de 0,033 CZK /minut și un tarif maxim de tarif de terminare a apelurilor mobile (MTR) de 0,248 CZK /minut pentru apelurile inițiate în interiorul Spațiului Economic European (SEE) și finalizate în Cehia.

Comisia Europeană a comunicat observațiile sale către CTU în martie 2020. Comisia a remarcat că, având în vedere schimbările tehnologice și economice pe piețele europene de comunicații electronice, era puțin probabil ca tarifele propuse să fie corect reflectă corect costul eficient al serviciilor de terminare a apelurilor. De asemenea, Comisia a observat că FTR propus este al șaselea cea mai mare, iar MTR propusă este a treia cea mai mare din UE. Comisia a încurajat UCT să exploreze toate opțiunile pentru a actualiza tarifele de terminare cu eforturi rezonabile.

Situația pieței (inclusiv datele privind acoperirea) poate fi, de asemenea, afectată de activitățile entităților altele decât întreprinderile de telecomunicații, cum ar fi organizațiile non-profit.

În ceea ce privește comunicațiile de urgență, autoritățile cehe încă nu oferă acces la comunicații de urgență prin SMS pentru utilizatorii finali în roaming, ceea ce este deosebit de important în având în vedere cerințele de echivalență pentru utilizatorii finali cu handicap în temeiul legislației UE. Pe site-ul propriu, guvernul se comunica faptul că încă se căuta o soluție tehnică pentru a oferi acest acces.

Republica Cehă are o piață de telecomunicații sofisticată care, de-a lungul anilor, a atras investiții din partea unor mari companii de telecomunicații europene.





Operatorul de telecomunicații istoric O2 Czech Republic rămâne operatorul dominant, deși operatorii alternativi câștigă cotă de piață, parțial prin creștere organică și parțial prin activități de fuziuni și achiziții. O tranzacție semnificativă a fost achiziționarea UPC Ceska Republika de către Vodafone Group, care a permis unității locale a Vodafone să își extindă activitatea pe segmentul de telefonie fixă. UPC, precum și portofoliul său de servicii, a fost rebranduit sub sigla Vodafone.

O2 CR s-a luptat să îmbunătățească creșterea veniturilor în ultimii ani și, ca răspuns, a făcut o tranziție pentru a face față provocărilor de pe piață. Printre schimbări s-a numărat reorganizarea sa în divizii de afaceri separate și separarea CETIN ca unitate separată pentru a gestiona rețelele de telefonie fixă și mobilă, funcționând în același timp ca furnizor național de rețele angro.

Operatorii de telefonie mobilă au intrat și ei pe piață în număr mare în 2017, când au început să ofere conexiuni fixe prin intermediul rețelei mobile LTE. Datorită supracapacității din multe dintre stațiile lor de bază, aceștia pot oferi o conexiune fixă gospodăriilor pentru a concura cu operatorii locali de Wi-Fi sau xDSL, în special acolo unde această conexiune nu a fost încă accelerată. Principalul avantaj este posibilitatea de a oferi o conexiune fixă aproape oricărei gospodării din Republica Cehă. CTO afirmă în ultimul său raport anual că aproximativ 323 de mii de abonați utilizează serviciul LTE fix, ceea ce reprezintă 9,2 % din abonați (ČTÚ 2018, p. 30). În plus, operatorii de telefonie mobilă sunt capabili să ofere pachete de servicii de apelare mobilă, internet mobil, televiziune și servicii de internet fix la un preț redus, ceea ce reprezintă o complicație pentru operatorii locali și regionali mai mici în ceea ce privește lupta concurențială. Având în vedere prețurile cu ridicata relativ restrictive stabilite de operatorii de rețele mobile, aceștia nu pot reproduce pur și simplu oferta operatorilor de telefonie mobilă. La urma urmei, după cum a afirmat CTO în analiza sa preliminară a pieței angro de date mobile, „operatorii virtuali (în ciuda numărului semnificativ al acestora) nu au o influență care să influențeze în mod favorabil nivelul prețurilor în beneficiul clienților, în special pentru tarifele mobile cu volume mari de date.” (ČTÚ 2019, p. 38).

Astfel, operatorii de rețele de telefonie mobilă utilizează LTE fixă ca ofertă de marketing de achiziție și sunt capabili să o ofere cu un discount ridicat. Acest lucru a contribuit, de asemenea, la o creștere puternică a cotei acestui tip de conexiune. Este posibil să se presupună o contribuție puternică a operatorilor care au cumpărat sau vor cumpăra la următoarea licitație frecvențe în banda 3,4-3,8 GHz. Această lățime de bandă este ideală pentru furnizarea de internet fix fără fir (FWA). O pereche de noi operatori (Nordic Telecom și PODA) au început deja să o utilizeze. Datorită faptului că este o bandă de licențe, aceasta oferă viteze mai stabile și imunitate la interferențe nedorite. Aceasta reprezintă o problemă mai ales în locurile unde există relativ mai mulți furnizori și, în același timp, o infrastructură puternică pentru propagarea semnalului.

În timp ce sectorul de telefonie mobilă înregistrează o creștere constantă, preocupările subiacente legate de faptul că piața este insuficient de competitivă au stimulat autoritatea de reglementare să prevadă intrarea unui nou actor în cadrul licitației de spectru multibandă programată pentru sfârșitul anului 2020. În plus, guvernul a modificat Legea telecomunicațiilor pentru a îmbunătăți prețurile





pentru utilizatorii finali și pentru a ușura procesul de portabilitate a numerelor, în încercarea de a stimula concurența și de a încuraja operatorii să îmbunătățească calitatea ofertelor de servicii.

Toți operatorii de telefonie mobilă s-au concentrat pe creșterea veniturilor prin comercializarea serviciilor mobile în bandă largă și a altor servicii cu valoare adăugată. În timp ce majoritatea investițiilor din ultimii ani au fost alocate pentru LTE, mai recent, ORM-urile s-au concentrat pe pregătirea pentru 5G. Creșterea pe piața de bandă largă fixă din Republica Cehă a încetinit, în paralel cu creșterea gradului de penetrare. În ultima vreme, sectorul a înregistrat o creștere mai puternică în sectoarele de cablu și de fibră optică. Migrarea de la DSL s-a datorat în mare parte extinderii rețelelor de fibră optică, care sunt în curs de dezvoltare de către o serie de companii de telecomunicații. Multe dintre acestea sunt angajate în proiecte de cooperare și, de asemenea, au acces la servicii cu ridicata pe infrastructura de fibră optică a CETIN.

În urma analizei cererii și ofertei, inclusiv privind zonele albe, se constată faptul că situația Republicii Cehe este semnificativ diferită, de exemplu, de cea a mai multor țări nordice, a statelor baltice sau a Spaniei, unde doar foștii monopolști au început să investească în rețele optice. Această situație a provocat diferențe semnificative între regiunile țării, manifestate de asemenea și în nivelul de investiții în furnizarea de rețele și servicii de comunicații electronice broadband din fiecare regiune. De asemenea, nu a existat nicio presiune din partea statului sau a autorităților de reglementare, care, din cauza concurenței ridicate de pe piața conexiunilor fixe, nu au văzut niciun motiv pentru a interveni pe piață dincolo de reglementarea care, în contextul european, este comună în rețelele fixe. Aceasta înseamnă că acestea reglementează doar elementele de bază, cum ar fi accesul la infrastructură și accesul la fluxul de date al unei companii cu putere semnificativă pe piață; în cazul Republicii Cehe, aceasta se referă la Czech Telecom, Telefónica și apoi la CETIN. Deoarece fostul monopol nu a depus prea multe eforturi pentru a se strădui în mod activ să obțină vânzarea cu ridicata a infrastructurii sale (în mod tradițional, acesta a perceput reglementarea ca pe un rău necesar), operatorii mai mici s-au concentrat pe construirea propriei infrastructuri. Pentru rețelele fără fir care s-au dezvoltat în Republica Cehă la începutul secolului, a fost un pas firesc spre construirea de rețele optice către utilizatorii finali.

Din cauza faptului că cel mai mare operator (fostul Czech Telecom și apoi Telefónica) nu a investit prea mult în trecut în calitatea rețelei sale, construcția de rețele de internet rapid, optice sau prin cablu, a fost lăsată în seama operatorilor locali și regionali mai mici și a UPC. În mod logic, casele cu un număr mai mare de apartamente și cartierele de locuințe au fost primele, deoarece acest lucru este mai favorabil pentru operatori. Acum, operatorii mai mici se concentrează, de asemenea, pe casele de familie și pe comunele mai mici, deoarece orașele mai mari au fost deja prefabricate și au fost „dezmembrate” cartierele de locuințe.

Operatorii mai mici au profitat, de asemenea, de capitalul liber, deoarece au crescut semnificativ cu ajutorul rețelelor fără fir care nu aveau atât de multe costuri fixe sau de operare. Dar, în același timp, ei nu oferă certitudinea că în viitor nu va exista o altă tehnologie care să răspundă dorințelor





clienților de a avea un internet mai rapid, mai bun și mai puțin costisitor. Cel puțin din 2007, comunitatea furnizorilor de servicii de internet fără fir a exprimat nevoia de a îngropa optica acolo unde este posibil și de a o face mai repede decât Telefónica O2 (care, în ciuda unor declarații ulterioare, nu a avut nicio intenție de a investi în rețeaua sa fixă. Investițiile au crescut abia după achiziționarea PPF și după divizarea companiei în partea de infrastructură și furnizorii de servicii).

Operatorii mai mici sunt mult mai aproape de clienții lor, de reprezentanții locali, de primari și de evenimentele din comunități. Din acest motiv, ei pot folosi reconstrucțiile sau alte clădiri pentru a îngropa optica la un preț mai mic. În mod tradițional, aceștia sunt capabili să se lanseze în proiecte relativ mici, de zeci până la sute de conexiuni, adică să acopere municipalitatea sau o parte a acesteia și să folosească banii lor. Mulți dintre ei sunt practic îndatorați, reinvestind adesea o mare parte din profiturile lor înapoi în rețea.

Cu toate că în ansamblu piața cehă de comunicații electronice înregistrează constant o evoluție pozitivă, analiza cererii și a ofertei de rețele și servicii de comunicații electronice la nivel național, se reliefează faptul că aceasta este foarte fragmentată și, mai presus de toate, operatorii regionali se numără printre cei mai mari investitori în fibra. Cu toate acestea, există o consolidare relativ mare pe piață, operatorii mai mari folosind adesea profiturile pentru a cumpăra rețele mai mici și pentru a se extinde în orașe în care nu au fost încă prezenți. Consolidarea are loc la toate nivelurile. Operatorii de dimensiuni medii îi cumpără pe cei mai mici, iar operatorii regionali mai mari îi cumpără pe cei medii (și chiar mai mici). În 2019, cea mai mare achiziție va rămâne probabil achiziția transnațională a celui de-al doilea furnizor ceh de rețele fixe, UPC, de către operatorul de telefonie mobilă Vodafone, creând astfel un operator convergent de rețele fixe care ajunge la peste 1,5 milioane de gospodării cehe.

În perioada 2009-2011, Telefónica Cehia încerca deja să se consolideze, realizând că nu avea nicio șansă să învingă rețelele regionale și locale și să crească organic pe cheltuiala lor. Soluția practică a fost să facă mai multe achiziții. Telefónica a achiziționat mai multe rețele mai mici și le-a asociat în cadrul companiei sale subsidiare Internethome. Cu toate acestea, presiunea de a trece la servicii bazate pe xDSL și presiunea ca și clienții să treacă sub o corporație mare, la care s-a adăugat concurența altor furnizori de la un anumit loc, a făcut ca această marcă să nu aibă succes, iar Telefónica a pierdut un număr mare de clienți. În prezent, succesorul Telefónica, O2 Czech Republic, cu PPF ca acționar majoritar, nu mai deține clienți sau rețele conectate la Internethome.

Cu toate acestea, Cehia ocupă locul 18 din 27 de state membre ale UE în ediția 2021 a studiului privind economia și societatea digitală Index (DESI), cu un loc mai jos față de clasamentul din 2020. Cehia continuă să obțină cele mai bune rezultate în ceea ce privește integrarea tehnologiei digitale, unde se situează pe locul 15 în UE.

Ponderea cehilor cu cel puțin competențe digitale de bază este peste media UE, iar un sfert dintre întreprinderile cehe oferă formare în domeniul TIC personalului lor. Noul program școlar actualizat, care sporește accentul pe competențele digitale ar putea fi de un ajutor suplimentar pentru ca





oamenii să dobândească competențe digitale de bază și să îmbunătățească scorul țării în ceea ce privește capitalul uman în viitor.

Cehia rămâne un lider în domeniul comerțului electronic, cu o proporție tot mai mare de IMM-uri care vând online. Guvernul sprijină infrastructura necesară, cum ar fi centrele de inovare digitală, și sprijină direct stimulează direct digitalizarea întreprinderilor. De asemenea, țara și-a îmbunătățit semnificativ gradul de pregătire pentru 5G și gradul general de adoptare a benzii largi a crescut peste media UE.

Principalele strategii care orientează transformarea digitală a economiei și societății cehi sunt **Digitální Česko (Cehia digitală)** și **Strategia de Inovare - O țară pentru viitor**. De la raportul DESI 2020, principalele repere realizate au fost lansarea Strategiei de Inovare a identității bancare, care ar trebui să sporească utilizarea serviciilor publice digitale, reforma programei școlare și un program activ de participare a reprezentanților cehi la marile inițiative tehnologice europene, cum ar fi EuroHPC sau Observatorul european al mediilor digitale.

O parte semnificativă a întreprinderilor cehi se confruntă încă cu dificultăți majore în găsirea de lucrători cu competențe digitale. Deși ponderea experților în domeniul digital în rândul absolvenților este în creștere, aceasta nu corespunde încă cererii și multe întreprinderi nu dispun de know-how sau de sprijin suficient pentru a-și forma proprii angajați sau candidați. Acest lucru împiedică competitivitatea întregii economii și încetinește digitalizarea întreprinderilor cu tehnologii avansate care ar putea consolida impactul strategiilor existente și ar putea ajuta țara să abordeze lipsa de experți digitali pe piața muncii.

Serviciile publice digitale devin din ce în ce mai sofisticate, dar gradul de utilizare rămâne scăzut. Oferirea de servicii digitale și întreprinderilor un scop clar pentru utilizarea serviciilor publice digitale ar contribui la atragerea unui număr mai mare de utilizatori. Acest lucru poate fi realizat prin îmbunătățirea în continuare a calității serviciilor, permițând schimbul de date între instituții și făcând serviciile interoperabile, pornind de la principiul "o singură dată". Implementarea rețelelor de foarte mare capacitate rămâne lentă. Un număr insuficient de gospodării și de întreprinderi nu au acces la un internet foarte rapid fiabil. Prețurile la serviciile în bandă largă rămân printre cele mai ridicate din UE. O mai bună direcționare investiții mai bine orientate și un cadru de reglementare modernizat (inclusiv intrarea în vigoare a măsurilor de transpunere a Codului european al comunicațiilor electronice) ar putea contribui la soluționarea unora dintre aceste probleme.

Pandemia a declanșat o nouă dinamică în transformarea digitală. Întreprinderile, inclusiv IMM-urile au început să ia în considerare o utilizare mai largă a tehnologiilor digitale, sistemul educațional a trecut complet online timp de câteva luni, iar infrastructura digitală a fost supusă unor cerințe mai mari. De asemenea, criza a testat rezistența și fiabilitatea serviciilor publice digitale. Guvernul a lansat mai multe noi portaluri și sisteme informatice pentru a gestiona și coordona vaccinarea, comunicarea și schimbul de date (Tecka - aplicația mobilă, datele deschise privind sănătatea, portalul central covid.gov.cz etc.). Adesea, aceste servicii s-au confruntat cu probleme tehnice probleme

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





tehnice la lansare, dar în timp au devenit mai robuste și au devenit instrumente importante pentru a gestiona pandemiei.

3.2.4 Logica de intervenție a modelului de investiții

Cartografierea în scopul programului de subvenții din cadrul Programului operațional de afaceri și inovare pentru competitivitate oferă date complete privind piața cehă. Cartografierea este furnizată anual de către CTO și, pe baza acestor date, se creează zone de intervenție destinate subvențiilor. Aceste zone de intervenție sunt locuri situate în unitatea de decontare de bază, unde cel puțin jumătate din adrese nu sunt acoperite de internet cu o viteză de cel puțin 30 Mbps și unde operatorii nu intenționează să declare această acoperire ca fiind a lor în aproape trei ani. Ministerul Industriei și Comerțului a identificat 87, 000 de zone eligibile pentru subvenții în scopul apelului din acest an (Veřejná konzultace, 2019).

O altă tehnologie, care are șansa de a transforma piața în viitor, este lansarea benzii fără licență de 60 GHz. Conform autorizației generale, până în prezent a fost interzisă utilizarea acestei zone pentru conexiuni permanente în aer liber, iar utilizarea ei este posibilă doar în interiorul clădirilor. Cu toate acestea, în multe țări din lume, această bandă a fost deja eliberată și este utilizată frecvent. Banda este ideală pentru conexiuni punct-la-punct, este rezistentă la interferențe și oferă o legătură la distanțe relativ mici, construită pe banda de 60 GHz cu viteze foarte rapide.

Modelul privat de proiectare, construcție și exploatare (DBO) utilizat se concentrează pe sprijinul acordat antreprenorilor. Acesta se bazează pe existența unei autorități de gestionare care cheltuiește fonduri (adesea sub formă de granturi/ajutoare din fonduri publice) cu sectorul privat pentru a sprijini extinderea rețelelor acestora. Sectorul public nu are un rol specific în ceea ce privește deținerea sau operarea rețelelor, dar poate impune obligații în ceea ce privește facilitarea accesului la finanțare

Un avantaj al modelului de investiții selectat este faptul că statul poate stabili anumite condiții în legătură cu ajutorul, cum ar fi accesul cu ridicata la rețeaua sprijinită.

Unul dintre acestea poate funcționa pe baza modelului privat de proiectare, construcție și exploatare:

- a) elimină cel mai bine riscurile statului legate de construirea și exploatarea rețelelor VHCN,
- b) utilizează un mecanism de punere în aplicare deja stabilit și securizat la nivel instituțional,
- c) utilizează cadrul de reglementare deja stabilit, garantat instituțional, valabil în mod egal pentru toate entitățile,
- d) respectă faptul că în Republica Cehă nu există nicio instituție publică specializată în planificarea, construirea, dezvoltarea și exploatarea rețelelor publice de comunicații.

Principalele beneficii ale utilizării acestui model de investiții sunt:





- a) direcționarea investițiilor către locuri și zone care în prezent nu sunt atractive din punct de vedere comercial pentru potențialii investitori existenți, dar, în același timp, va fi consolidat volumul investițiilor private în construirea de rețele de acces.
- b) Opțiunea de a orienta prețurile serviciilor cu ridicata către nivelul atins în zonele de interes comercial prin neincluderea valorii sprijinului din surse publice în costurile de determinare a acestora.
- c) Consolidarea mediului concurențial, prin instituirea obligativității acestor rețele VHCN construite parțial din fonduri de sprijin public pentru furnizarea de servicii cu ridicata.

Ultimele două avantaje se aplică, de asemenea, unui alt model adecvat.

Un alt motiv pentru a alege modelul de investiție de tip "Private Design, Build and Operate" este faptul că acesta permite ca investitorul specific pentru fiecare zonă de intervenție să fie selectat pe baza unei licitații, care va lua în considerare valoarea ajutorului necesar din fonduri publice. Valoarea subvenției necesare va fi unul dintre criteriile de evaluare a licitației. Acest lucru va crea un mediu competitiv și va optimiza utilizarea fondurilor publice

Un alt model de investiție care poate duce la atingerea obiectivului stipulat în anumite circumstanțe este modelul de externalizare publică. În cazul siturilor în care, pe baza cartografierii, nu se poate aștepta o acoperire prin intermediul rețelelor construite în mod comercial (așa-numitele spații albe) și în care rețelele VHCN nu pot fi construite nici măcar prin utilizarea modelului privat de proiectare, construcție și exploatare, se poate lua în considerare utilizarea modelului de investiții de externalizare publică. În cazul în care se poate demonstra interesul pentru utilizarea acestui model, se va ajunge la un acord cu partenerii economici, sociali și teritoriali pe principiul parteneriatului, iar acesta va fi conceput în conformitate cu normele și obiectivele programului de finanțare. Ideea sa funcțională de bază constă în faptul că rețelele VHCN vor fi construite de municipalități, de preferință în coordonare cu construcția altor infrastructuri (alimentare cu apă, canalizare, iluminat public, trotuare etc.). Prin această sinergie, se vor realiza economii semnificative în ceea ce privește costurile totale de investiție. Municipalitățile vor construi infrastructura utilizabilă pentru rețelele VHCN, dar exploatarea rețelelor va fi asigurată în proporție covârșitoare de sectorul privat. Acest lucru va asigura un acces cu ridicata transparent și nediscriminatoriu la o rețea construită din fonduri publice și va minimiza riscurile de obstrucționare a investițiilor private și de încălcare a normelor privind ajutoarele de stat. Utilizarea altor modele de investiții în viitor nu poate fi exclusă

3.2.5 Procedura de intervenție

Infrastructura fixă de internet din Cehia poate fi evaluată ca fiind de bună calitate, chiar dacă este evaluată în conformitate cu statisticile Comisiei Europene (Digital Agenda Scoreboard). Potrivit acestora, la sfârșitul anului 2017, 88,6 % dintre gospodăriile aveau „internet NGA” în Republica Cehă, pe care Comisia Europeană îl definește ca fiind de 30 Mbps și mai mult. În urmă cu doi ani, Cehia era



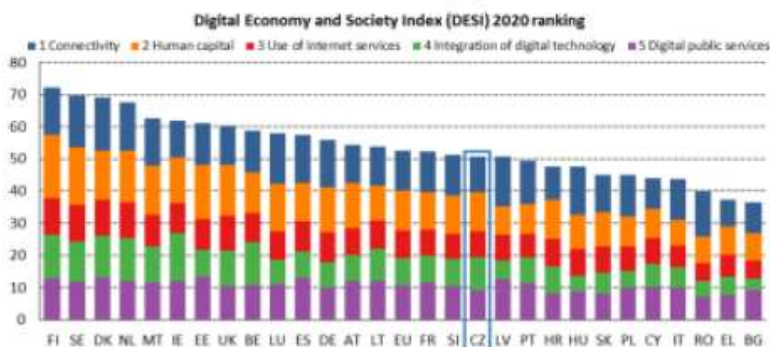
deja peste media europeană înainte de a apărea investițiile semnificative ale CETIN și ale operatorilor locali. În ceea ce privește disponibilitatea internetului NGA în zonele rurale, Republica Cehă se situează, de asemenea, peste media europeană.

Din 2015, CE monitorizează periodic competitivitatea digitală a fiecărui stat membru prin intermediul indicelui compozit al economiei și societății digitale („DESI”), care sintetizează indicatorii de performanță digitală europeană relevanți și monitorizează creșterea competitivității digitale a statelor membre ale UE. Raportul 2020 evaluează disponibilitatea conectivității de mare viteză, competențele digitale, utilizarea internetului, digitalizarea întreprinderilor, serviciile publice digitale, sectorul TIC și cheltuielile de cercetare și dezvoltare ale acestuia, precum și utilizarea fondurilor Orizont 2020 în fiecare stat membru.

În raportul privind Republica Cehă se menționează, inter alia: „Republica Cehă și-a îmbunătățit scorul și s-a clasat pe locul 17 în cadrul DESI 2020. Țara s-a îmbunătățit în trei dimensiuni: capitalul uman, integrarea tehnologiei digitale și în utilizarea serviciilor de internet.”

	CR		UE
	rang	scor	scor
DESI 2020	17	50.8	52.6
DESI 2019	18	47.3	49.4
DESI 2018	19	44.7	46.5
DESI 2017	15	45.3	46.9

Tabelul 1: DESI 2020 pentru Republica Cehă - comparație (Sursa: UE)



Graficul 1: Rezultatele DESI 2020 pentru Republica Cehă (Sursa: UE)

Dimpotrivă, un declin relativ mare de la un an la altul a fost înregistrat la capitolul Conectivitate (de pe locul 19 pe locul 24) și, de asemenea, la capitolul Servicii publice digitale (de pe locul 21 pe locul 22).

În capitolul Conectivitate există 8 indicatori, dintre care indicatorul nou introdus „Acoperirea rețelei fixe de foarte mare capacitate (VHCN)” are probabil cel mai mare impact asupra declinului Republicii Cehe. Deși evoluția acoperirii de mare viteză a fost relativ stabilă în ultimii ani (90 % în 2018 și 92 % în 2019), obiectivul european de acoperire de 100 % nu a fost atins.



Dezvoltarea dinamică a noilor tehnologii și îndepărtarea semnificativă de la serviciile tradiționale de telefonie vocală, care a fost marcată nu numai în Republica Cehă, ci și în alte țări dezvoltate din punct de vedere economic, au provocat un interes enorm din partea consumatorilor pentru un număr tot mai mare de noi tipuri de servicii digitale, care au început să genereze cerințe tot mai exigente pentru rețelele de comunicații electronice prin care sunt furnizate.

Planurile de punere în aplicare a programului „Republica Cehă digitală” au fost aprobate în 2019 prin hotărâre de guvern²⁹. Materialul strategic de bază a fost dezvoltat ulterior în trei documente principale de implementare: Conceptul informațional al Republicii Cehe, Republica Cehă într-o Europă digitală și Economia și Societatea Digitală.

Documentul „Economia și societatea digitală” urmărește toate aspectele componente determinate de dezvoltarea tehnologică și de digitalizarea progresivă a tuturor domeniilor vieții. În esență, documentul concepe o schimbare graduală trans-societate, care este în principiu asociată cu utilizarea digitalizării și a internetului, cu dezvoltarea roboticii și a inteligenței artificiale și, mai ales, include implicit toate inițiativele existente, cum ar fi Industria 4.0, Construcția 4.0, Societatea 4.0, Munca 4.0, Educația 4.0, precum și toate noile inițiative potențiale, cum ar fi Cultura 4.0, Sănătatea 4.0, Agricultură 4.0. Un astfel de mediu generează o cantitate enormă de date care rezultă din utilizarea internetului obiectelor, serviciilor și persoanelor, această cantitate masivă de date fiind transmisă prin intermediul rețelelor VHCN fixe sau mobile. Acest lucru înseamnă că rețelele VHCN sunt artere vitale care trebuie securizate, deoarece asigură legături între sistemele de producție industrială, rețelele de transport, sistemele energetice, zonele de servicii și comerț, sistemele sociale și sistemele financiare. În ultima vreme, s-a înregistrat o creștere a interacțiunii dinamice între aceste sisteme, care, datorită apariției masive și globale a noilor tehnologii, modifică întregi lanțuri valorice, creând oportunități pentru noi modele de afaceri, dar și presiuni pentru o flexibilitate modernă a producției industriale și cerințe sporite pentru securitate cibernetică și o abordare interdisciplinară. În prezent, datele sunt transmise prin intermediul rețelelor de comunicații electronice, care pot să nu dispună de parametri de rețea VHCN. Adoptarea Planului național face parte din Planul de implementare a economiei și societății digitale.

Planul național de dezvoltare a rețelelor de generație următoare³⁰ (în cehă: „NPRSNG”) a fost prima strategie națională pentru comunicații electronice care a lucrat la o intensitate sporită cu problema ajutorului public. Planul național se bazează pe o analiză cuprinzătoare a stadiului de dezvoltare a rețelelor de mare viteză din Republica Cehă, pentru a asigura accesul la internet disponibil la o locație

²⁹ Este vorba despre Hotărârea de Guvern nr. 255 din 15 aprilie 2019, vezi <https://www.digitalnicesko.cz/implementacni-plany-programu-digitalni-cesko/>.

³⁰ Documentele au fost aprobate prin hotărârea nr. 885 din 5 octombrie 2016 și anume <https://www.mpo.cz/cz/e-komunikace-a-posta/elektronicke-komunikace/koncepcie-a-strategie/narodni-plan-rozvoje-siti-nga/narodni-plan-rozvoje-siti-nove-generace-byl-schvalen--222120/>





fixă, pe baza colectării de date geografice („GSD”) efectuate de CTO. Deși alte sectoare ale economiei naționale au lucrat în mod curent cu ajutorul public, datorită faptului că până la acel moment nu au fost puse în aplicare programe de sprijin la nivel național, această activitate a fost inițial primită în sectorul comunicațiilor electronice cu multă neîncredere și îngrijorare, în special în ceea ce privește posibila interferență negativă în concurența economică. Comunicarea dintre administrația de stat și sectorul comercial a fost, de asemenea, complicată în ceea ce privește determinarea așa-numitelor „puncte albe” în care se considera că mecanismele de piață eșuează.

În același timp, adoptarea de către Guvern a PNSGN a reprezentat îndeplinirea așa-numitei precondiții pentru fondurile ESI în perioada de programare 2014-2020³¹ și posibilitatea de a oferi sprijin în cadrul PO EIC. Pe parcursul implementării ajutorului, *modelul privat de subvenționare de tip „Proiectare, Construire și Operare” s-a dovedit a fi unul de succes, care asigură dezvoltarea optimă a rețelelor de generație următoare în locații desemnate pe întreg teritoriul țării și elimină și mai mult riscurile de stat asociate cu construcția și operarea acestor rețele. Acest model utilizează un mecanism de punere în aplicare deja stabilit și securizat din punct de vedere instituțional și respectă faptul că în Republica Cehă nu există nicio instituție publică specializată în dezvoltarea, planificarea, construirea și exploatarea rețelelor de comunicații electronice. Din aceste motive, modelul privat de subvenționare a proiectării, construcției și exploatării va fi preferat și în cazul construcției rețelelor VHCN.*

În același timp, se pare că sectorul comunicațiilor electronice, pe lângă asistența financiară specifică, percepe necesitatea unui ajutor nesubvenționat, care ar consta în eliminarea treptată a obstacolelor și barierelor care restricționează investițiile în construcția de rețele de comunicații electronice. Pornind de la acest fapt, a fost adoptat un Plan de acțiune pentru punerea în aplicare a unor măsuri nesubvenționate de sprijinire a planificării și construcției de rețele de comunicații electronice³².

Un alt fapt important a fost implementarea la nivel național a activității europene a birourilor naționale care sprijină dezvoltarea rețelelor de mare capacitate - birourile de competență în bandă largă („BCO”). Rolul BCO din Republica Cehă, inclusiv rolul coordonatorilor teritoriali.

După cum arată statisticile CTO, *conexiunea cea mai avansată din punct de vedere tehnologic, și anume cea optică, este construită în Republica Cehă în principal de către operatorii locali și regionali. Acest lucru este confirmat de raportul anual al CTO pentru anul 2018 (ČTÚ 2018), în care se afirmă că „rămâne faptul că rețelele wireless și optice prin Republica Cehă sunt implementate în principal de furnizori locali mai mici”. În 2018, Oficiul a presupus în mod optimist că societatea T-*

³¹ În conformitate cu Regulamentul general pentru fondurile ESI (Regulamentul 1303/2013, anexa XI) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R1303&from=en>

³² Prezentul document a fost aprobat prin Rezoluția nr. 350 din 10 mai 2017.

viz <https://www.mpo.cz/cz/e-komunikace-a-posta/elektronicke-komunikace/koncepcie-a-strategie/narodni-plan-rozvoje-siti-nga/akcni-plan-k-provedeni-nedotacnich-opatreni-pro-podporu-planovani-a-vystavby-siti-elektronickych-komunikaciy-schvalen--228387/>.





Mobile, care a anunțat investiții semnificative în conexiuni de fibră optică, va începe construcția. Cu toate acestea, acest lucru nu s-a întâmplat. Unul dintre motive este reprezentat de obstacolele birocratice semnificative menționate de directorul de afaceri al T-Mobile, Juraj Bóna, la micul dejun de afaceri organizat de Institutul pentru Politică și Societate. Acesta a afirmat că a fost nevoie în medie de 350 de zile pentru a începe construcția, iar recordul a fost de 500 de zile. Cu toate acestea, aceste obstacole restricționează toți operatorii, indiferent de mărimea lor. În prezent, sectorul s-a unit în acest domeniu și sunt în curs negocieri între asociațiile și sindicatele companiilor de telecomunicații și Ministerul Industriei și Comerțului, care ar trebui să reușească să rezolve aceste obstacole.

Problema este parțial rezolvată prin Legea nr. 169/2018 Coll. de modificare a Legii nr. 419/2019 Coll. privind accelerarea construcției de infrastructuri de transport, apă, energie și comunicații electronice, astfel cum a fost modificată prin regulamente ulterioare și alte acte conexe. Aceasta include un regulament special privind procesele de autorizare și procedurile de obținere a drepturilor necesare. Printre altele, acesta include și construcția de infrastructură de comunicații electronice. Legea scurtează procesul birocratic cu aproximativ trei până la nouă luni, în funcție de circumstanțele întreprinderii.

Există mai multe motive pentru care în construcția de sisteme optice au fost implicați mai ales operatorii mici. Spre deosebire de alte țări, fostul monopol, Czech Telecom și, mai târziu, Teléfonica, au investit foarte puțin în optica care se îndreaptă spre casă. În prezent, succesorul lor, CETIN, încearcă să acopere acest decalaj de investiții și se concentrează în principal pe construcția de „cabinete optice până la stradă (FTTCab)”, aducând conexiunea optică de cea mai bună calitate cât mai aproape de utilizatorii finali, la un punct de distribuție situat pe stradă, de unde vechea linie metalică mai veche duce la gospodăria. Ca urmare, CETIN este acum în măsură să ofere viteze mai mari, în unele locații de până la 250 Mbps. Fostul monopolist a creat spațiu pe piață prin această strategie pentru investițiile altor jucători, deoarece xDSL nu a reușit să satisfacă cererea gospodăriilor pentru internet de calitate la un preț rezonabil. În plus, operatorii regionali nu au purtat povara infrastructurii construite anterior, iar investițiile lor în rețelele de fibră optică reprezintă un înlocuitor logic pentru tehnologia fără fir acolo unde capacitățile financiare ale operatorului și condițiile locale o permit.

Cartografierea în scopul programului de subvenții din cadrul Programului operațional de afaceri și inovare pentru competitivitate oferă, de asemenea, date complete privind piața cehă. Cartografierea este furnizată anual de către CTO și, pe baza acestor date, se creează zone de intervenție destinate subvențiilor. Aceste zone de intervenție sunt locuri situate în unitatea de decontare de bază, unde cel puțin jumătate din adrese nu sunt acoperite de internet cu o viteză de cel puțin 30 Mbps și unde operatorii nu intenționează să declare această acoperire ca fiind a lor în aproape trei ani. Ministerul Industriei și Comerțului a identificat 87, 000 de zone eligibile pentru subvenții în scopul apelului din acest an (Veřejná konzultace, 2019).





O altă tehnologie, care are șansa de a transforma piața în viitor, este lansarea benzii fără licență de 60 GHz. Conform autorizației generale, până în prezent a fost interzisă utilizarea acestei zone pentru conexiuni permanente în aer liber, iar utilizarea ei este posibilă doar în interiorul clădirilor. Cu toate acestea, în multe țări din lume, această bandă a fost deja eliberată și este utilizată frecvent. Banda este ideală pentru conexiuni punct-la-punct, este rezistentă la interferențe și oferă o legătură la distanțe relativ mici, construită pe banda de 60 GHz cu viteze foarte rapide (pe distanțe lungi există un dezavantaj major al acestei frecvențe, astfel, o atenuare ridicată din cauza rezonanței cu moleculele de oxigen). Datorită faptului că această bandă este adesea utilizată în afara Republicii Cehe, există deja infrastructuri întregi bazate pe ea, iar conexiunile sunt foarte accesibile. Acestea sunt calități apreciate în principal de operatorii regionali.

Situația actuală în ceea ce privește conexiunea de mare viteză a gospodăriilor și a întreprinderilor din Republica Cehă și tendințele actuale de modernizare indică necesitatea esențială de a introduce o conexiune la internet mai fiabilă și mai rapidă, care este permisă numai de rețelele cu capacitate foarte mare („rețele de capacitate foarte mare” sau „rețele VHCN”). Din ce în ce mai multe regiuni și autorități locale consideră că accesul accesibil la conexiuni fiabile de mare viteză este o parte integrantă a responsabilității lor politice față de populație și față de întreprinderile de pe teritoriul pe care îl administrează. Construcția de rețele VHCN va contribui la soluționarea problemei depopulării rurale și a relocării activității economice în centre mai mari și va sprijini în continuare dezvoltarea socială și economică a regiunilor.

Scopul Planului național pentru Dezvoltarea Rețelelor de Foarte Mare Capacitate este de a indica condițiile prealabile esențiale pentru a facilita investițiile în rețelele VHCN, de a defini abordarea strategică a Republicii Cehe în ceea ce privește construirea acestor rețele și de a determina rolul esențial al statului în realizarea acoperirii cu rețele VHCN, în special în ceea ce privește asigurarea ajutorului financiar public, minimizând în același timp interferența cu concurența economică. Planul național se ocupă, de asemenea, de relația dintre rețelele de comunicații publice și nepublice și de opțiunile de partajare a acestora. Datorită importanței, calității și domeniului de aplicare, rețelele VHCN vor influența în cele din urmă în mod pozitiv creșterea economică a Republicii Cehe și vor contribui la creșterea competitivității întreprinderilor cehe și la durabilitatea acestora. Rețelele de comunicații electronice de înaltă calitate și fiabile sunt, de asemenea, esențiale pentru a face față situațiilor de urgență și crizelor, fie ele locale, regionale sau naționale.

În timpul pregătirii sale, Planul național a fost discutat cu autoritățile administrative de stat relevante, sindicatele și asociațiile de administrații locale și autoguvernări teritoriale, precum și cu asociațiile profesionale, adică asociațiile care acoperă întreprinderile de comunicații electronice.

În conformitate cu procedura utilizată pentru aprobarea materialelor guvernamentale, planul național a fost prezentat pentru observații tuturor membrilor guvernului și altor organisme centrale de stat, precum și altor locații relevante (Confederația Industriei și Transporturilor, Camera de Comerț,





Uniunea Orașelor și Municipiilor, Asociația Regiunilor Cehe și Asociația Autorităților Locale) și, de asemenea, asociațiilor profesionale, și anume, asociațiilor care acoperă întreprinderile de comunicații electronice.

Analizele privind acoperirea Republicii Cehe de către rețelele VHCN și nevoia de acces la internet de mare viteză au arătat care sunt obiectivele strategice asupra cărora trebuie să se concentreze în perioada 2021-2027:

1. Construirea unei infrastructuri robuste, sigure și fiabile de rețele de comunicații electronice cu parametrii de rețea VHCN, în primul rând pentru toate localitățile care reprezintă principalul motor al dezvoltării sociale și economice a Republicii Cehe, dar și în localitățile în care infrastructura de rețea de mare capacitate nu a fost încă construită.
2. Crearea unor condiții adecvate pentru asigurarea accesului la internet de mare viteză prin intermediul unei rețele VHCN, atât în zonele rurale, cât și în cele urbane:
 - pentru gospodării, cu o viteză de cel puțin 100 Mbit/s și cu posibilitatea de a atinge o viteză de transmisie de până la un gigabit în direcția către client,
 - pentru entitățile comerciale, administrația de stat, administrația autonomă teritorială și entitățile socio-economice, cu posibilitatea de a atinge cel puțin viteza gigabit în mod simetric.
3. Crearea unor condiții adecvate pentru asigurarea construcției de rețele nepublice construite în interes public, de preferință în conformitate cu planul strategic național de dezvoltare a rețelelor nepublice și înființate utilizând infrastructura rețelelor VHCN ale entităților comerciale și, dacă este necesar, utilizând și propria infrastructură de telecomunicații nepublice.
4. Crearea unor condiții adecvate pentru asigurarea accesului la Internet de mare viteză, prin tehnologii adecvate, pentru gospodăriile din localitățile rurale cu opțiuni extrem de dificile de operare a rețelelor de comunicații electronice, adică în locurile unde veniturile de exploatare preconizate nu acoperă costurile de exploatare ale furnizorilor de servicii de internet.
5. Crearea unor condiții adecvate pentru asigurarea conectării municipalităților prin rețele de conectare sau de distribuție pentru accesul la Internet de mare viteză la nivelul fiecărei municipalități.
6. Crearea unor condiții adecvate pentru a asigura dezvoltarea optimă a rețelelor 5G în toate zonele urbane și rurale și în principalele coridoare de transport.
7. Crearea unor condiții adecvate pentru acoperirea în continuare a teritoriului Republicii Cehe cu servicii mobile în localitățile slab populate.





8. Crearea unor condiții adecvate pentru acoperirea coridoarelor de cale ferată, inclusiv a tunelurilor, cu un semnal mobil.

9. Prin intermediul unui sprijin orientat, să implementeze titluri de subvenție pentru dezvoltarea construcției de rețele VHCN în conformitate cu principiul neutralității tehnologice exclusiv în localitățile în care nu există și atunci când nu se poate presupune că acestea vor fi construite acolo sub influența mecanismelor de piață, în condiții comerciale.

10. Căutați o modalitate de a acoperi costurile de funcționare, în special pentru actorii socio-economici.

În același timp, planul național îndeplinește așa-numita condiție de abilitare a unui „plan național sau regional de acces în bandă largă”, în conformitate cu proiectul așa-numitului Regulament general pentru fondurile UE. Îndeplinirea acestei condiții de abilitare va permite tragerea de resurse financiare din fondurile UE în perioada de programare 2021-2027.

Din informațiile obținute, obținute prin culegere sau consultări directe cu reprezentanții actorilor socio-economici, pentru statul ceh a reieșit clar că obiectivele stabilite nu vor putea fi atinse doar prin intermediul mediului de piață. Acesta va utiliza diverse intervenții și instrumente specifice aflate la dispoziția acestuia pentru a atinge aceste obiective. Instrumentele utilizate pot varia în funcție de natura existenței și a activităților diverșilor actori. Cu toate acestea, ele au în comun un aspect fundamental, și anume utilizarea sprijinului sub formă de subvenții din surse publice. Este necesar să se identifice opțiunile individuale, să se descrie și să se cuantifice resursele necesare în raport cu disponibilitatea acestora și cu capacitatea de absorbție a pieței. Sprijinul prin subvenții se va baza pe principii de bază:

- Definirea și cartografierea teritoriului potrivit pentru sprijin.
- Consultare publică pentru verificarea datelor și posibilitatea de a prezenta un plan de investiții credibil.
- Asigurarea conformității măsurii cu normele privind ajutoarele de stat prin intermediul RGECA sau prin notificarea măsurii.
- Asigurarea accesului cu ridicata la rețelele în construcție.
- Discutarea măsurii propuse cu partenerii relevanți.

Teoria economică se referă la eșecul pieței ca la o situație în care acțiunile unei entități în interes propriu pot duce la fenomene nedorite pentru întreaga societate. Scopul intervențiilor statului în economie (sub formă de reglementare directă sau indirectă) este de a crește eficiența pieței, adică de a sprijini și proteja funcționarea acesteia și de a rezolva problemele pe care piața nu le poate rezolva singură

În scopul pregătirii programelor de sprijin care utilizează diferite surse de finanțare, o estimare a distribuției deficitului de investiții poate fi, de exemplu:





- în funcție de regiune, atunci când diferența de investiții reale menționată anterior ar fi împărțită proporțional cu numărul de locuitori din fiecare regiune sau cu alte criterii corespunzătoare, sau
- în funcție de tipul de client (gospodărie, întreprinzător sau agent socio-economic), deoarece calculele din Planul național sunt construite din punctul de vedere al punctului de adresă, adică intensitatea investiției pentru realizarea racordului este similară pentru toate tipurile de clienți, estimarea va fi aproximată în funcție de numărul de puncte de adresă neacoperite (școli, unități medicale, autorități etc.).

De asemenea, în cadrul unor apeluri poate fi introdusă o concurență astfel încât să fie favorizate cererile care necesită un nivel de sprijin mai mic.

Cehia întreprinde lucrări pregătitoare pentru punerea în aplicare a reformelor privind conectivitatea în cadrul planului său național de redresare și de redresare. În ceea ce privește investițiile în rețelele de foarte mare capacitate, autoritatea națională de reglementare, CTU, a realizat deja o cartografiere a pieței, în timp ce ministerul de resort a lansat o consultare publică cu privire la rezultatul acestei cartografieri. Autoritățile se așteaptă ca licitația să fie organizată în cursul anului 2022. Prin urmare, este important ca autoritățile să își accelereze eforturile, având în vedere că acoperirea rețelelor fixe de foarte mare capacitate este încă sub media UE.

Dincolo de sprijinul acordat prin mecanismul de redresare și reziliență, *Cehia intenționează să sprijine în continuare construirea de rețele de foarte mare capacitate în zonele de eșec al pieței, în special în zonele albe și pentru rețelele de backhaul.*

Ambițiile strategice ale Cehiei în materie de conectivitate sunt prezentate în Planul național pentru dezvoltarea rețelelor de foarte mare capacitate, aprobat de guvern la 1 martie 2021. Planul se axează pe construirea de infrastructuri pentru factorii socio-economici, precum și în zonele albe. Acesta urmărește să faciliteze accesul la viteze de descărcare de cel puțin 100 Mbps, cu posibilitatea de a trece la 1 Gbps pentru toate gospodăriile și, eventual, la viteze minime de gigabit (simetrice) pentru întreprinderi, administrația de stat, administrația locală și entitățile socio-economice. În prezent, planul național de bandă largă nu ia în considerare obiectivele Deceniului Digital.

Prin definirea optimă a locațiilor și zonelor care beneficiază de sprijin, va fi posibilă suprimarea eșecului modelelor comerciale și se va putea asigura o disponibilitate mai mare a conexiunilor de mare viteză în spațiile albe, adică în locațiile de adresare fără nicio conexiune la internet de mare viteză. În același timp, acest lucru va crește acoperirea întregii Republici Cehe.

Pentru a obține o creștere generalizată a acoperirii zonei cu oferta de acces la internet de mare viteză sau, mai exact, pentru a elimina cât mai multe spații albe în toate regiunile Republicii Cehe, pentru utilizarea sprijinului din fonduri publice este oportună cartografierea lipsei de disponibilitate a infrastructurii cu o granularitate cât mai mică, astfel încât sprijinul să poată fi direcționat numai către anumite adrese albe în cazul sprijinului pentru construirea de conexiuni pentru utilizatorii finali.





Granularitatea pentru cartografiere și ajutor poate varia de la o măsură la alta. Este întotdeauna necesar să se demonstreze că în teritoriu nu există o conexiune cu parametrii corespunzători.

Înainte de fiecare măsură planificată, datele cartografice vor fi verificate în cadrul unei consultări publice. Aceasta va fi, de asemenea, anunțată pentru a afla în ce zone intenționează investitorii să construiască rețele în următorii trei ani. Aceștia își vor susține intențiile cu planuri de investiții credibile, în conformitate cu articolul 65 din Orientările UE pentru aplicarea normelor privind ajutoarele de stat în legătură cu implementarea rapidă a rețelelor în bandă largă.

Modele de investiții

Pregătirea obiectivelor de dezvoltare pentru construcția rețelelor VHCN s-a bazat pe dispozițiile valabile ale CE³³ care specifică modelele de investiții relevante utilizate în proiecte similare din statele membre ale UE. Printre cele mai frecvent recomandate și utilizate modele de investiții pentru combinarea investițiilor publice și private pot fi incluse:

Modelul de jos în sus

Acest model se bazează pe inițiativa comunității locale și include un grup de utilizatori finali care sunt organizați într-un grup deținut în comun și controlat în mod democratic și care sunt capabili să supravegheze construcția și exploatarea propriilor rețele locale.

Modelul privat de proiectare, construcție și exploatare (DBO)

Modelul se concentrează pe sprijinul acordat antreprenorilor. Acesta se bazează pe existența unei autorități de gestionare care cheltuiește fonduri (adesea sub formă de granturi/ajutoare din fonduri publice) cu sectorul privat pentru a sprijini extinderea rețelelor acestora. Sectorul public nu are un rol specific în ceea ce privește deținerea sau operarea rețelelor, dar poate impune obligații în ceea ce privește facilitarea accesului la finanțare.

Modelul externalizării publice

În cadrul acestui model, există un singur contract care acoperă toate aspectele legate de construcția și exploatarea rețelei. Principala sa caracteristică este faptul că rețeaua este exploatată de sectorul privat, dar sectorul public își păstrează proprietatea și un anumit control asupra rețelei.

Modelul Joint Venture

³³ Ghid pentru investiții în bandă largă de mare viteză, respectiv http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=12881





Un parteneriat public-privat comun este un acord prin care proprietatea asupra rețelei este împărțită între sectorul public și cel privat. Activitățile de construcție și de exploatare sunt, de obicei, realizate și furnizate de sectorul privat.

Modelul public de proiectare, construcție și exploatare

În acest model, sectorul public deține și exploatează rețelele fără implicarea sectorului privat. Toate aspectele legate de dezvoltarea rețelei sunt gestionate de sectorul public, care poate exploata întreaga rețea sau poate oferi acces pe bază de vânzare cu ridicata. Entitățile private oferă apoi servicii cu amănuntul.

Fiecare model este aplicabil în circumstanțe diferite, în funcție de domeniul de aplicare al infrastructurii necesare, de obiectivele specifice, în funcție de tipul de autoritate de management, de gradul de risc al părților implicate etc. În paralel, există opțiunea de a combina aceste modele. Până în prezent, Republica Cehă are experiență în principal cu modelul privat de proiectare, construcție și exploatare, care a fost aplicat cu succes în cadrul cererilor de granturi pentru construirea de conexiuni pentru gospodării.

Justificarea modelului de investiții selectat

Un avantaj al modelului de investiții selectat este faptul că statul poate stabili anumite condiții în legătură cu ajutorul, cum ar fi accesul cu ridicata la rețeaua sprijinită.

Unul dintre acestea poate funcționa pe baza modelului privat de proiectare, construcție și exploatare:

- e) elimină cel mai bine riscurile statului legate de construirea și exploatarea rețelelor VHCN,
- f) utilizează un mecanism de punere în aplicare deja stabilit și securizat la nivel instituțional,
- g) utilizează cadrul de reglementare deja stabilit, garantat instituțional, valabil în mod egal pentru toate entitățile,
- h) respectă faptul că în Republica Cehă nu există nicio instituție publică specializată în planificarea, construirea, dezvoltarea și exploatarea rețelelor publice de comunicații.

Principalele beneficii ale utilizării acestui model de investiții sunt:

- d) direcționarea investițiilor către locuri și zone care în prezent nu sunt atractive din punct de vedere comercial pentru potențialii investitori existenți, dar, în același timp, va fi consolidat volumul investițiilor private în construirea de rețele de acces.
- e) Opțiunea de a orienta prețurile serviciilor cu ridicata către nivelul atins în zonele de interes comercial prin neincluderea valorii sprijinului din surse publice în costurile de determinare a acestora.
- f) Consolidarea mediului concurențial, prin instituirea obligativității acestor rețele VHCN construite parțial din fonduri de sprijin public pentru furnizarea de servicii cu ridicata.

Ultimele două avantaje se aplică, de asemenea, unui alt model adecvat.





Un alt motiv pentru a alege modelul de investiție de tip "Private Design, Build and Operate" este faptul că acesta permite ca investitorul specific pentru fiecare zonă de intervenție să fie selectat pe baza unei licitații, care va lua în considerare valoarea ajutorului necesar din fonduri publice. Valoarea subvenției necesare va fi unul dintre criteriile de evaluare a licitației. Acest lucru va crea un mediu competitiv și va optimiza utilizarea fondurilor publice.

Un alt model de investiție care poate duce la atingerea obiectivului stipulat în anumite circumstanțe este modelul de externalizare publică. În cazul siturilor în care, pe baza cartografierii, nu se poate aștepta o acoperire prin intermediul rețelelor construite în mod comercial (așa-numitele spații albe) și în care rețelele VHCN nu pot fi construite nici măcar prin utilizarea modelului privat de proiectare, construcție și exploatare, se poate lua în considerare utilizarea modelului de investiții de externalizare publică. În cazul în care se poate demonstra interesul pentru utilizarea acestui model, se va ajunge la un acord cu partenerii economici, sociali și teritoriali pe principiul parteneriatului, iar acesta va fi conceput în conformitate cu normele și obiectivele programului de finanțare. Ideea sa funcțională de bază constă în faptul că rețelele VHCN vor fi construite de municipalități, de preferință în coordonare cu construcția altor infrastructuri (alimentare cu apă, canalizare, iluminat public, trotuare etc.). Prin această sinergie, se vor realiza economii semnificative în ceea ce privește costurile totale de investiție. Municipalitățile vor construi infrastructura utilizabilă pentru rețelele VHCN, dar exploatarea rețelelor va fi asigurată în proporție covârșitoare de sectorul privat. Acest lucru va asigura un acces cu ridicata transparent și nediscriminatoriu la o rețea construită din fonduri publice și va minimiza riscurile de obstrucționare a investițiilor private și de încălcare a normelor privind ajutoarele de stat. Utilizarea altor modele de investiții în viitor nu poate fi exclusă.

Modelul de investiții preferat de sprijinire a întreprinderilor (modelul privat de proiectare, construcție și exploatare) va afecta nu numai punerea în aplicare a politicii de stat, ci și, în ceea ce privește impactul acestei politici și al modelului de investiții selectat, acea parte a sectorului privat care va fi implicată în construcția de rețele de comunicații electronice în Republica Cehă.

Trebuie remarcat faptul că accentul pus de stat pe dezvoltarea rețelelor VHCN, adică a rețelelor capabile să atingă vitezele necesare astăzi de 100+ Mbit/s, precum și pe dezvoltarea tehnologică către rețelele 5G și superioare, precum și pe dezvoltarea inteligenței artificiale, se reflectă în creșterea interesului sectorului privat pentru construirea de rețele VHCN.

Cehia PNRR - Digital in the Czech Recovery and Resilience Plan (RRP)

Planul de redresare și de reziliență al Cehiei, cu o alocare totală de 7,036 miliarde EUR, pune un un accent puternic pe transformarea digitală cu un set de reforme și investiții specifice. Planul alocă 22,1 % din totalul investițiilor pentru politicile digitale (depășind obiectivul de 20 %), cu reformele și investițiile relevante prezentate în componentele 1.1 - 1.6, 2.1, 3.1, 3.3, 4.5 și 5.2. Măsurile totale în domeniul digital se ridică la 1,56 miliarde EUR.





Cei trei piloni principali ai planului sunt: digitalizarea întreprinderilor (cu un accent deosebit pe IMM-uri), serviciile publice digitale și capitalul uman. În total, planul conține 55 de investiții și reforme care vor sprijini transformarea digitală a Cehiei.

În ceea ce privește capitalul uman, se așteaptă ca planul să stimuleze digitalizarea în sistemul educațional prin reforma programelor de învățământ, formarea cadrelor didactice și echipamente TIC în școli. Planul va stimula crearea de noi programe universitare și va lansa noi programe de recalificare și de perfecționare profesională pentru persoanele aflate în căutarea unui loc de muncă și pentru angajați. Aceste măsuri ar trebui să contribuie la realizarea obiectivului european digitală europeană și vor ajuta populația cehă să dobândească competențe digitale relevante.

De asemenea, se așteaptă ca planul să îmbunătățească conectivitatea prin actualizarea mediului de reglementare pentru a implementa rețelelor de comunicații electronice și prin investiții în rețele de foarte mare capacitate (VHCN).

Planul pune un accent deosebit pe regiunile îndepărtate. Cehia își propune să stimuleze dezvoltarea infrastructurii 5G, inclusiv de-a lungul coridoarelor de transport cheie, și să promoveze utilizarea 5G aplicațiilor în orașe sau pentru industrie.

Se preconizează că RRP va ajuta întreprinderile, în special IMM-urile, să își înceapă sau să își continue activitățile digitale, respectiv transformarea digitală. Acesta include o reformă a guvernantei transformării digitale și conține măsuri de încurajare a inovării digitale și de stimulare a cercetării în domeniul tehnologiilor digitale avansate, cum ar fi precum inteligența artificială (AI) sau blockchain.

Planul vizează, de asemenea, sprijinirea antreprenoriatului și a scena cehă a start-up-urilor.

Cehia intenționează să crească gradul de utilizare a serviciilor publice digitale și să construiască un back-end robust infrastructură robustă pentru a permite schimbul de date între instituțiile publice. De asemenea, se așteaptă ca planul să ofere un set mai larg și mai integrat de servicii de e-sănătate și să consolideze securitatea cibernetică a sistemelor informatice critice.

Cehia își propune să utilizeze RRP pentru a participa la proiecte multinaționale (MCP) în domeniul politicii digitale, inclusiv importantul proiect de interes european comun (IPCEI) privind microelectronica și tehnologii de comunicare, precum și alte proiecte multinaționale: Coridoarele 5G; Digital hub-uri de inovare digitală; infrastructura europeană de servicii Blockchain și EuroQCI (quantum computing și informații cuantice).





3.3 Croația

3.3.1 Cadrul instituțional

- **Ministerul Mării, Transporturilor și Infrastructurii** (Ministarstvo mora, prometna i infrastrukture) este organul administrativ central de stat cu expertiză și responsabilitate pentru sarcinile administrative în domeniul comunicațiilor electronice, inclusiv politica și strategia privind banda largă. Prin intermediul Direcției pentru trafic aerian, comunicații electronice și servicii poștale, acesta este responsabil de pregătirea propunerilor de strategii, studii, orientări, programe și planuri de implementare. Ea stabilește principiile și obiectivele generale ale politicii de dezvoltare a rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, inclusiv a infrastructurii de bandă largă.
- **Ministerul Dezvoltării Regionale și al Fondurilor UE** (Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije) gestionează două programe naționale NGN finanțate de UE, Programul național cadru pentru dezvoltarea infrastructurii de acces în bandă largă și Programul național pentru dezvoltarea infrastructurii de bandă largă backhaul.
- **Autoritatea croată de reglementare pentru industriile de rețea HAKOM** (Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti) asigură concurența pe piață, o creștere stabilă și un mediu propice inovațiilor pe piața comunicațiilor electronice și a serviciilor poștale.

HAKOM în calitate de organism național de reglementare în domeniul comunicațiilor electronice și al serviciilor poștale și feroviare. HAKOM este o entitate juridică independentă și fără scop lucrativ, care raportează Parlamentului croat și guvernului. Acesta este condus de un organism colegial, Consiliul, condus de un președinte. HAKOM îndeplinește sarcini de reglementare și alte sarcini în calitate de autoritate publică, în conformitate cu legile aferente. Printre acestea se numără CCE, Legea privind măsurile de reducere a costurilor de implementare a rețelelor de comunicații electronice de mare viteză, Legea serviciilor poștale, Legea privind reglementarea pieței serviciilor feroviare și protecția drepturilor călătorilor în traficul feroviar și Legea privind căile ferate. HAKOM are autoritate de inspecție și este competentă să soluționeze litigiile individuale dintre utilizatorii finali și furnizorii de servicii în toate cele trei activități de rețea reglementate.

În plus, Rețeaua academică și de cercetare croată (CARNET), principalul organism responsabil pentru digitalizarea educației, a sprijinit tranziția către predarea și învățarea online ca răspuns la COVID-19. Programul e-School - sprijinit de CARNET - urmărește în continuare transformarea digitală a proceselor de predare și educație în toate școlile din Croația până la sfârșitul lunii septembrie 2023.

Croația a elaborat, de asemenea, un cadru strategic pentru maturitatea digitală a școlilor și a educației școlare în Republica Croația (2030). Acest cadru strategic a fost publicat pentru prima dată în 2020 și își finanțează în prezent activitățile cu resurse din Fondul social european (FSE) și din bugetul





național. Oficiul Central de Stat pentru Dezvoltarea Societății Digitale (SDURDD) a prezentat un program de implementare pentru dezvoltarea societății digitale pentru perioada 2021-2024.

Ministerul Științei și Educației și Serviciul croat de ocupare a forței de muncă (CES) încurajează învățarea și formarea pe tot parcursul vieții în rândul populației active pentru a facilita integrarea pe piața muncii. Între 2019 și 2021, 404 șomeri și-au finalizat studiile, iar aproape jumătate dintre aceștia (47%) și-au găsit un loc de muncă 6 luni mai târziu. În plus, Planul croat de redresare și reziliență va sprijini recalificarea și perfecționarea profesională a persoanelor angajate și a șomerilor, inclusiv a competențelor digitale.

Planul național pentru transformarea digitală a economiei 2021-2027 este un plan strategic care sprijină implementarea generală a măsurilor digitale din cadrul strategiei naționale de dezvoltare a Croației 2021- 2030. Ministerul Economiei și Dezvoltării Durabile se află în prezent în proces de contractare a asistenței tehnice pentru a sprijini finalizarea planului. Croația lucrează, de asemenea, la adoptarea strategiei sale de specializare inteligentă în 2022. Ambele programe au ca obiectiv îmbunătățirea poziției întreprinderilor croate în lanțurile valorice globale prin dezvoltarea modelelor de afaceri digitale și a competențelor digitale.

3.3.2 Cadrul de reglementare

Cadrul de reglementare al Croației Cadrul de reglementare în domeniul telecomunicațiilor din Croația este alcătuit din următoarea legislație primară:

- Legea privind comunicațiile electronice (ECA) (OG 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 și 72/17);
- Lege privind măsuri de reducere a costurilor de implementare a rețelelor de comunicații electronice de mare viteză (OG 121/16).

Cele cinci directive centrale ale UE au fost transpuse în legislația croată prin intermediul CCE, care, printre altele, prevede drepturile și obligațiile în temeiul cărora sunt furnizate rețelele și serviciile de comunicații electronice. Prin aplicarea dispozițiilor ECA, HAKOM asigură condițiile pentru o concurență eficientă, pentru a oferi condiții de concurență echitabile tuturor operatorilor care activează pe piețele de comunicații electronice. În afară de crearea condițiilor pentru o concurență eficientă, ECA se ocupă de următoarele domenii: infrastructura de comunicații electronice (ICE), drepturile de trecere, gestionarea spectrului, serviciul universal, drepturile utilizatorilor finali, numerotarea, analiza pieței etc. Toate aceste subiecte sunt pe deplin în conformitate cu cadrul de reglementare al UE, deoarece toate directivele au fost transpuse în legislația națională. În viitorul apropiat, ECA va fi modificată în conformitate cu Directiva 2018/1972.

În plus, cadrul de reglementare croat constă în legislație secundară (regulamente, ordonanțe etc.) care acoperă diverse subiecte relevante, dintre care cele mai importante sunt:





- Ordonanța privind adresarea și numerotarea (OG 85/12, 67/13 și 129/15);
- Ordonanța privind modalitatea și condițiile de furnizare a rețelelor și serviciilor de comunicații electronice (OG 154/11, 149/13, 82/14 și 24/15);
- Ordonanță privind modalitatea și condițiile de stabilire a zonelor de comunicații electronice și a instalațiilor asociate, a zonelor protejate și a coridoarelor radioelectrice, precum și a obligațiilor investitorilor în construcții sau în construcții (OG 42/09);
- Ordonanța privind modalitățile și condițiile de acces și utilizare partajată a infrastructurii de comunicații electronice și a altor facilități asociate (OG 136/11);
- Ordonanța privind alocarea spectrului de frecvențe radio (OG 107/13);
- Ordonanță privind condițiile speciale de instalare și utilizare a stațiilor de radiocomunicații;
- Ordonanța privind certificatele de drept de trecere și plata taxelor pentru dreptul de trecere (OG 152/11);
- Ordonanța privind portabilitatea numerelor;
- Ordonanța privind rețelele de distribuție a fibrei optice (OG 57/14);
- Ordonanță privind cerințele tehnice pentru canalele de cabluri;
- Ordonanța privind serviciile universale în domeniul comunicațiilor electronice (OG 146/12);
- Ordonanță privind condițiile de atribuire și utilizare a spectrului de frecvențe radioelectrice.

Alte prevederi legale care nu sunt nici legislație primară referitoare la sectorul comunicațiilor electronice, nici legislație secundară emisă de HAKOM, dar care totuși afectează sectorul includ:

- Legea privind reglementarea drepturilor de proprietate pentru construcția de clădiri de infrastructură (OG 80/11);
- Regulamentul privind criteriile pentru dezvoltarea infrastructurii de comunicații electronice și a altor facilități asociate (OG 131/2012, 92/2015);
- Legea privind drumurile (OG 84/11, 22/13, 54/13, 48/13, 92/14).

Aceste legi și reglementări sunt legate de aspecte precum administrația necesară pentru construirea și planificarea rețelelor (inclusiv planurile spațiale), modul în care sunt percepute taxele de acces la terenuri pentru companiile private și de stat și așa mai departe. Numeroasele prevederi din aceste legi și reglementări sunt evidențiate ca fiind factori de inhibare a investițiilor de către părțile interesate în răspunsurile lor la solicitarea de date.





3.3.3 Analiza cererii și ofertei

Piața croată a fost liberalizată pentru prima dată în 1999, când A1 a primit o concesiune pentru cea de-a doua rețea GSM din Croația, pentru a concura cu H1 Telekom - HT.

Liberalizarea pieței în domeniul serviciilor fixe a început în 2005 în Croația, odată cu introducerea primilor actori alternativi pe piață, care și-au lansat operațiunile utilizând infrastructura existentă a operatorului dominant pe bază de vânzare cu ridicata (selecția operatorului [CS]/CPS și LLU). În același timp, portabilitatea numerelor în rețelele fixe și mobile a fost introdusă ca unul dintre principalele instrumente în procesul de liberalizare.

Cinci noi actori au intrat pe piața serviciilor fixe în 2005. H1 Telekom și Optima Telekom au fost primii, concentrându-se pe piața rezidențială.

În continuare, Metronet a lansat servicii pe piața de telefonie fixă, cu accent pe utilizatorii de afaceri, prin implementarea conectivității de acces direct prin fibră optică. Iskon Internet și Amis Telekom au intrat, de asemenea, pe piața serviciilor de rețele fixe în acel an, oferind o gamă completă de servicii.

În afară de Metronet, toți acești noi intrați pe piață și-au bazat argumentele de afaceri și ofertele pe utilizarea infrastructurii HT și pe ofertele relevante de acces cu ridicata.

Unii operatori au avut argumente de afaceri bazate pe acoperirea și prezența la nivel național, în timp ce alții (de exemplu, Amis Telekom) au vizat doar zonele locale dens populate din cauza fondurilor de investiții limitate. Cam în aceeași perioadă, B.net a intrat pe piață ca furnizor de acces prin cablu, acoperind cele mai mari orașe și extinzându-se de la rețelele sale de televiziune prin cablu la servicii în bandă largă. Cu toate acestea, consolidarea a început la scurt timp după liberalizare:

- Prima achiziție a avut loc în 2006, când HT a cumpărat o cotă de 100% din cel mai mare furnizor alternativ de servicii de internet de la acea vreme, Iskon Internet. Iskon Internet funcționează ca o companie independentă, dar din 2006 este membră a grupului HT și este deținută în totalitate de HT.
- În 2011, VIPnet (predecesorul A1) a achiziționat o participație de 100 % din B.net, cel mai mare operator de cablu din Croația la acea vreme. În prezent, B.net este marca A1 pentru serviciile de acces în bandă largă prin cablu.
- În iunie 2014, operatorul istoric croat HT a preluat conducerea operatorului alternativ de rețele fixe Optima Telekom, în urma finalizării procedurii de soluționare a falimentului și a adoptării și înregistrării deciziilor de către Adunarea Generală a Optima Telekom. AZTN, în urma revizuirii cazului, a decis că HT a fost autorizată să controleze Optima Telekom pentru o perioadă de până la patru ani. La 9 iunie 2017, AZTN a aprobat o prelungire a drepturilor de administrare ale HT asupra Optima Telekom până la 10 iulie 2021. Conform hotărârii AZTN, operatorul istoric trebuia să înceapă vânzarea transparentă, obiectivă și nediscriminatorie a acțiunilor sale la Optima în ianuarie 2020 prin intermediul unei licitații internaționale





competitive, iar preferința urma să fie acordată unui potențial cumpărător care nu era încă prezent pe piața croată. În conformitate cu hotărârea AZTN, HT a anunțat că, la 31 ianuarie 2020, a demarat procesul de vânzare a participației sale de 17,41% în Optima Telekom.

- În octombrie 2015, A1 (sub fostul său nume VIPnet) a fuzionat cu Amis Telekom.
- În 2017, Optima Telekom a fuzionat cu H1 Telekom.
- În 2017, A1 (sub fostul său nume VIPnet) a achiziționat operatorul local de telecomunicații alternative Metronet.

În 2019, când furnizorul de televiziune cu plată Evo-TV (deținut de Poșta Croată), care oferă servicii prin televiziune terestră cu plată, a fost achiziționat de HT. Prin această achiziție, HT a obținut posibilitatea de a oferi utilizatorilor finali servicii care nu erau trecute prin infrastructura de bandă largă capabilă să furnizeze servicii combinate de bandă largă și televiziune cu plată. Deși piața de telecomunicații din Croația este dominată de operatorul de telecomunicații tradițional Hrvatski Telekom și de unitățile locale ale United Group și Telekom Austria, există o concurență efectivă din partea mai multor operatori mai mici. Autoritatea de reglementare a contribuit la promovarea concurenței prin măsuri de încurajare a accesului la rețea, precum și prin acordarea de licențe regionale. Acest lucru s-a văzut cel mai recent prin faptul că două licențe 5G au fost rezervate pentru operațiuni regionale și nu naționale.

Croația depășește grupul său de referință bazat pe venituri și media UE în ceea ce privește acoperirea în bandă largă fixă, dar în ceea ce privește serviciile rapide în bandă largă fixă, performanța comparativă a Croației este semnificativ mai mică decât ambele seturi de medii în ceea ce privește utilizarea efectivă (în ciuda faptului că acoperirea este aproape de media UE și chiar depășește media grupului de referință).

În ceea ce privește banda largă ultrarapidă, Croația se situează sub media grupului de țări similare și a UE atât în ceea ce privește acoperirea, cât și în ceea ce privește adoptarea; mulți membri ai grupului de țări similare au depășit media UE în ceea ce privește banda largă ultrarapidă, dar Croația nu se numără printre aceștia. Există o disparitate semnificativă între zonele urbane (orașul Zagreb) și zonele turistice, pe de o parte, și zonele rurale din interior, pe de altă parte. Deși Croația a înregistrat progrese în ultimii ani în ceea ce privește adoptarea serviciilor fixe rapide de bandă largă (cel puțin 30 Mbps pentru descărcare), rata de adoptare în mediul urban este încă de peste două ori mai mare decât cea din mediul rural.

În general, Croația are rezultate deosebit de slabe în ceea ce privește penetrarea în mediul rural în comparație cu alte țări din UE și rămâne departe de obiectivul de 100% de utilizare a serviciilor de telefonie în gospodăriile din UE pentru 2020. În ceea ce privește banda largă mobilă, acoperirea Croației este în conformitate cu media UE și cu cea a grupului de țări similare: 94,4 % din zonele populate ale țării beneficiază de servicii 4G. Cu toate acestea, gradul de absorbție este comparativ mai scăzut, cu doar 84 de abonamente de date la fiecare 100 de persoane, față de 96 în UE în general și 98 în grupul





de referință. Tehnologia cu suport 5G a fost introdusă în Croația în 2018 și, în conformitate cu Planul de acțiune 5G al UE, guvernul a selectat orașul Osijek la începutul anului 2020 pentru a depune eforturi concentrate pentru a deveni primul „oraș 5G” al națiunii.

La nivel mondial, implementările 5G se află încă într-un stadiu incipient de dezvoltare, iar ecosistemul de dispozitive ar trebui să faciliteze o adevărată comercializare abia peste câțiva ani; prin urmare, este dificil să se evalueze pe deplin performanța Croației în acest domeniu în termeni absoluți sau în raport cu cea a altor țări. Deși este puțin probabil ca accesibilitatea să explice toate performanțele slabe ale Croației în ceea ce privește adoptarea serviciilor de bandă largă fixă, aceasta rămâne un factor semnificativ, iar prețurile pentru serviciile de bandă largă fixă din Croația par a fi ridicate în raport cu cele ale colegilor săi și cu veniturile croaților. Analiza prețurilor la telefonie mobilă sugerează o imagine mai pozitivă, întrucât prețurile la telefonie mobilă par accesibile în raport cu veniturile gospodăriilor și în comparație cu mediile din UE și din grupurile de țări similare. Croația are un nivel de utilizare relativ scăzut în comparație cu media UE și cu grupul de țări de același nivel, ceea ce se reflectă într-un procent relativ scăzut de utilizatori de internet (72,7% în Croația, față de 74,6% pentru grupul de țări de același nivel și 83,1% pentru UE). În ceea ce privește utilizarea efectivă a internetului, utilizarea în Croația se aseamănă mai mult sau mai puțin cu cea din grupul său de referință, care, la rândul său, în comparație cu media UE, este mai mare pentru știri (91 %), rețele sociale (72 %) și apeluri video (70 %), dar mai mica pentru servicii bancare (44 %), cumpărături (34 %) și video la cerere (27 %). Performanța semnificativ inferioară a Croației în raport cu media UE în ceea ce privește serviciile bancare și cumpărăturile online poate reflecta mai degrabă lipsa infrastructurii complementare în aceste sectoare decât utilizarea în sine.

În Croația, serviciile 3G au fost introduse pentru prima dată de A1 în aprilie 2006, urmată de HT în noiembrie 2006 și apoi de Telemach. HT și A1 au lansat ambele servicii 4G în aceeași zi, în martie 2012. HT a fost primul operator care a testat capacitățile rețelei 5G în 2019.

În ceea ce privește banda largă mobilă, acoperirea Croației este în conformitate cu media UE și cu cea a grupului de țări similare. Nu mai puțin de 94,4 % din zonele populate ale țării beneficiază de servicii 4G. Cu toate acestea, gradul de absorbție este comparativ mai scăzut, cu doar 84 de abonamente de date la fiecare 100 de persoane, față de 96 în UE în general și 98 în grupul de referință. Cu toate acestea, acest raport poate fi influențat de modul în care Eurostat măsoară gradul de utilizare a 4G: întrucât nu toți furnizorii de servicii din Croația oferă 4G în aceeași măsură pe întreg teritoriul țării, „gradul de utilizare” este în mod necesar mai mic decât ar fi dacă toți abonații ar putea alege serviciul de rețea cu cea mai mare acoperire 4G.

Accesul la internet mobil în bandă largă este oferit de cei trei operatori GSM concesionari naționali:

- T-Mobile Croația,
- VIPnet (partener Vodafone), și
- Tele2 Croația.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





Există atât planuri preplătite, cât și post-plătite. Toți cei trei furnizori cooperează cu CARNET pentru a oferi o reducere pentru utilizatorii din comunitatea academică și educațională - ordonate în funcție de vechime, acestea se numesc Mobile CARNET/VipmeCARNET (VIPnet), Tele2CARNET (Tele2 Croatia), Stick2CARNET (T-Mobile HR).

Nu este obligatorie înregistrarea datelor personale la achiziționarea unui plan preplătit (împreună cu stick-ul modem mobil USB), astfel încât orice cetățean străin îl poate obține și pentru utilizarea în țară.

Acoperirea GSM este foarte bună, în timp ce acoperirea EDGE și UMTS este destul de redusă, începând cu ianuarie 2010, iar utilizarea pentru viteze mai mari este posibilă doar în anumite locații, în special în mediul urban și în zona Mării Adriatice.

Piața de telefonie mobilă este deservită de cei trei operatori de rețele mobile, completată de un număr de operatori de servicii mobile virtuale. Operatorii de rețea s-au concentrat pe îmbunătățirea ARPU prin încurajarea abonaților preplătiți să migreze către planurile postplătite și pe dezvoltarea veniturilor din serviciile de date mobile. Serviciile 5G sunt disponibile pe scară largă, deși sectorul își va arăta întregul potențial abia mai târziu, în 2021, în urma acordării de licențe în mai multe benzi. Rezervat până acum pentru GSM, 3G și LTE, acest spectru va contribui la planul național de bandă largă al guvernului până în 2027, care este legat de cele două proiecte aliate ale CE care vizează furnizarea de conectivitate gigabit până la sfârșitul anului 2025.

Sectorul de bandă largă beneficiază de o concurență eficientă între platformele DSL și cele de cablu, în timp ce în zonele urbane există, de asemenea, numeroase instalări de fibră optică. Numărul de abonați FttP a depășit 134 000 în martie 2021.

Din 2014, în contextul unei proceduri de insolvență, operatorul istoric deține un drept de control limitat în timp asupra Optima Telekom și a trebuit să inițieze vânzarea acțiunilor sale în cadrul societății și transferul controlului său. În iulie 2021, Telemach a achiziționat 54,3% din acțiunile Optima, iar autoritatea croată pentru concurență a autorizat fuziunea. Odată cu fuziunea, Telemach intră pe piața de telefonie fixă și a devenit al treilea operator convergent. Cu toate acestea, cei doi operatori constituie o societate pe acțiuni, astfel încât Optima nu este integrată și rămâne un concurent pe piață. Fuziunea a fost posibilă ca urmare a unei modificări a legii naționale privind mass-media electronică, care a eliminat impedimentele la integrarea verticală.

Cotele de piață rămân stabile în comparație cu anul precedent, cu excepția operatorului istoric HT Group, care nu mai deține controlul asupra Optima. Pe piața de bandă largă fixă, HT Group are o cotă de piață de aproximativ 61%, în timp ce A1 are 25%, iar Optima Telekom 10%. Pe piața de telefonie mobilă, HT deține 46%, A1 35% și Telemach Croația 19%.

În 2021, HAKOM a adoptat o nouă decizie de stabilire a prețurilor pentru serviciile de acces în bandă largă cu ridicata (naked bitstream), în care prețurile pentru vitezele de peste 30 Mbps furnizate prin rețeaua de cupru au scăzut, iar prețul pentru capacitatea măsurată în orele de vârf a scăzut





semnificativ, indiferent de tehnologiile de acces (cupru și FTTx). Se așteaptă ca această măsură să stimuleze o mai mare adoptare a vitezelor mai mari de bandă largă. În ceea ce privește ofertele de pe piață, abonamentele quadruple play (35%) continuă să crească, în timp ce abonamentele dual (34%) și triple play (31%) au scăzut. Serviciile de televiziune sunt incluse în 72% din toate abonamentele la pachete și reprezintă unul dintre factorii cheie pentru pachetele de servicii. Pe piața de telefonie mobilă, abonamentele postplătite continuă să fie mai populare, reprezentând 61% din abonamente, față de 39% din cele preplătite. Unul dintre motivele creșterii numărului de abonamente postplătite este reprezentat de ofertele avantajoase care sunt adesea asociate cu diverse dispozitive și de combinarea serviciilor fixe și mobile. Gospodăriile continuă să utilizeze telefonie fixă (83% dintre gospodării). Croația nu a finalizat încă transpunerea Codului european al comunicațiilor electronice (EECC). Un proiect de lege a fost elaborat și este în curs de consultare publică, care se va desfășura în cadrul unei proceduri reduse de 15 zile. Transpunerea este așteptată până la 30 iunie 2022. Proprietarii de infrastructură privată, în special HT, s-au confruntat cu taxe ridicate pentru drepturile de trecere în Croația. Proiectul de lege privind comunicațiile electronice care transpune EECC pare să reducă considerabil aceste taxe. Taxele vor fi reduse la 1/3 din nivelul actual, pe lângă un plafon maxim.

Croația ocupă locul 21 din 27 de state membre ale UE în ediția din 2022 a Indexului economiei și societății digitale (DESI). Între 2017 și 2022, scorul DESI al Croației a crescut puțin mai mult decât cel al UE. În ciuda performanțelor bune în materie de competențe digitale, există încă un decalaj persistent în ceea ce privește specialiștii în TIC, care în Croația reprezintă un procent mai mic din forța de muncă decât media UE. Lipsa de specialiști afectează în mod semnificativ integrarea tehnologiei digitale de către întreprinderi, împiedicând întreprinderile, în special IMM-urile (întreprinderi mici și mijlocii), să valorifice întregul potențial oferit de transformarea digitală.

Croația are în continuare rezultate slabe în ceea ce privește penetrarea serviciilor de 100 Mbps, rețelele de foarte mare capacitate și acoperirea 5G, precum și în ceea ce privește indicele prețurilor la serviciile în bandă largă.

Deși ponderea specialiștilor în TIC în rândul forței de muncă este sub media UE, performanța Croației în ceea ce privește investițiile întreprinderilor în formarea în domeniul TIC și în ceea ce privește absolvenții de studii în domeniul TIC este peste nivelul de referință al UE. În pofida acțiunilor deja inițiate pentru a promova competențele digitale pentru toți, o schimbare de ritm notabilă în ceea ce privește pregătirea țării în domeniul competențelor digitale este crucială pentru ca UE să atingă obiectivul deceniului digital privind specialiștii în TIC.

Croația are un scor bun în ceea ce privește datele deschise, dar acest scor este contrabalansat de performanțele slabe în domeniul serviciilor publice digitale, cu un număr mic de utilizatori, o utilizare redusă a formularelor precompletate și o furnizare limitată de servicii publice atât pentru cetățeni, cât și pentru întreprinderi. Este necesar să se continue eforturile pentru a atinge obiectivul Deceniului digital de furnizare online de 100% a serviciilor publice esențiale pentru cetățeni și întreprinderi.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





Tehnologiile digitale au continuat să câștige popularitate în rândul întreprinderilor croate, 35% dintre acestea utilizând soluții cloud, 43% utilizând facturi electronice și 9% utilizând tehnologii de inteligență artificială. În timp ce aceste cifre pun bazele contribuției Croației la obiectivele Deceniului digital în ceea ce privește digitalizarea întreprinderilor, adoptarea unor tehnologii-cheie, cum ar fi big data și AI, are un puternic potențial de îmbunătățire și mai mare.

Noua Strategie pentru Croația digitală 2030 este în curs de elaborare și se preconizează că va fi prezentată până la sfârșitul anului 2022. Deocamdată, acțiunile pentru a realiza transformarea digitală a economiei și a societății croate în următorii 10 ani sunt guvernate de Strategia națională de dezvoltare 2030.

Oficiul Central de Stat pentru Dezvoltarea Societății Digitale (OCSURDD) a prezentat un Program de implementare pentru dezvoltarea societății digitale pentru perioada 2021-2024. Programul se axează pe digitalizarea societății și promovează o dezvoltare echilibrată și incluzivă pentru oameni, agenți economici și administrații publice. Programul cuprinde măsuri care variază de la consolidarea competențelor în domeniul securității cibernetice, la creșterea accesibilității digitale pe internet, la noi servicii pentru e-cetățeni și la interoperabilitatea între serviciile publice.

Ca răspuns la invazia Rusiei în Ucraina, Oficiul Central de Stat pentru Dezvoltarea Societății Digitale a aplicat blocarea anumitor adrese IP dintr-o anumită zonă ca măsură preventivă de protecție a infrastructurii Centrului de Servicii Partajate al Guvernelor. Pentru a reduce efectele cibernetice dăunătoare, Oficiul și-a intensificat activitățile de sensibilizare a publicului prin intermediul unor ateliere de lucru privind securitatea cibernetică care acoperă toate domeniile majore, inclusiv dezinformarea. De asemenea, Oficiul este implicat activ în activitatea grupului de lucru Grow2CERT, prin colectarea, analiza și schimbul de date privind amenințările și incidentele de securitate informatică. Ministerul de Interne a realizat actualizarea sistemului de firewall pentru a preveni atacurile cibernetice rău intenționate și a intensificat schimbul de informații privind atacurile cibernetice cu EUROPOL.

Site-ul Enter Croatia a adăugat limba ucraineană. De asemenea, a fost îmbunătățită și procedura de prelevare a amprentelor digitale pentru a facilita primirea și îngrijirea persoanelor strămutate care nu dețin documente. Noua aplicație online Croatia4Ukraine poate fi utilizată pentru a solicita online protecție temporară în așteptarea înregistrării străinilor pentru angajare sezonieră, pentru o perioadă de până la 90 de zile.

În ceea ce privește dimensiunea conectivitate, Croația ocupă locul 24 din 27 de țări ale UE. În ceea ce privește acoperirea în bandă largă rapidă (până la 30 Mbps), Croația se situează aproape de media UE, cu 88% din gospodăriile acoperite. Cu toate acestea, acoperirea în mediul rural este încă scăzută, de 47%. Acoperirea rețelelor fixe de foarte mare capacitate (VHCN) înregistrează progrese, dar rămâne în urma restului UE, atingând doar 52% în 2021. Există loc pentru îmbunătățiri, în special în zonele rurale, unde doar 14 % dintre gospodăriile au acces la VHCN și 7 % la FTTP. Operatorul A1 intenționează să acopere 45 000 de gospodării în 2023, în principal în zonele rurale, în timp ce





Telemach implementează fibră optică în zona capitalei. Acest lucru se va adăuga la cele aproximativ 20 000 de gospodării deja acoperite și la cele 10 000 de gospodării care se așteaptă să fie acoperite până la sfârșitul anului 2022. Mai mulți operatori locali sporesc, de asemenea, desfășurarea de fibră optică în zonele urbane și rurale. Autoritatea croată de reglementare HAKOM a raportat că investițiile în VHCN au crescut cu 115,5% în 2021 față de 2020. 52% dintre gospodării au acum acces la conexiuni cu o viteză de 1 gigabit.

Chiar și în condițiile unei creșteri a investițiilor private, HAKOM a identificat un deficit de investiții de puțin sub 589 de milioane EUR. Acest decalaj trebuie să fie acoperit prin finanțare publică. 20,4 % din Planul de redresare și reziliență al Croației este alocat investițiilor digitale. În domeniul conectivității, sunt planificate două proiecte de investiții. Primul proiect va crește conectivitatea gigabit pentru gospodării și factori socioeconomiци importanți. Cealaltă măsură se va axa pe construcția de infrastructuri pasive, cum ar fi stâlpi de antenă autonomă și fibră optică, pentru a conecta stațiile de bază ale rețelelor mobile. Cea de-a doua măsură vizează în principal zonele rurale cu condiții demografice, sociale și economice sub media națională. Croația are, de asemenea, două scheme de rețele de ultimă generație finanțate de UE pentru perioada 2016-2020, care trebuie încă executate. Aceste scheme de finanțare sunt reportate în conformitate cu Planul național de bandă largă pentru perioada 2021-2027, ținând cont de obiectivele Gigabit 2025 și de obiectivele Deceniului digital 2030. Astfel, Croația dispune de baze bune pentru finanțarea implementării VHCN.

În ciuda implementării accelerate a fibrei optice, gospodăriile nu folosesc viteze mai mari de bandă largă. Rata de utilizare a vitezelor de bandă largă fixă de cel puțin 100 Mbps este de numai 16%, față de 41% la nivelul UE. Acest lucru se întâmplă în ciuda faptului că aproximativ 62% dintre gospodării sunt deja acoperite de tehnologii care permit aceste viteze. Deși gradul de utilizare în Croația continuă să crească, sunt necesare eforturi suplimentare pentru a înregistra progrese în ceea ce privește penetrarea serviciilor în conformitate cu obiectivele Gigabit 2025. Un factor care contribuie la împiedicarea progreselor în ceea ce privește adoptarea serviciilor de foarte mare viteză este prezența în Croația a unor prețuri ridicate la serviciile în bandă largă, care rămân în mod constant mai mari decât media UE. Prețurile pentru vitezele de bandă largă mai mari, de 100-200 Mbps și peste 200 Mbps, sunt, de asemenea, în continuare superioare mediei UE, chiar dacă diferența este mai puțin pronunțată pentru conexiunile cu viteze de până la 100 Mbps. În decembrie 2021, HAKOM a realizat un sondaj privind obiceiurile utilizatorilor finali de internet. Sondajul a confirmat sensibilitatea la preț a utilizatorilor finali, care sunt mai predispuși să schimbe tehnologia de acces de la cupru la fibră optică în cazul în care furnizorul lor de servicii crește prețul conexiunilor lor actuale. Sondajul confirmă, de asemenea, că utilizatorii finali croați nu simt nevoia unor viteze mai mari de internet. Gospodăriile par să nu fie stimulate și să nu conștientizeze beneficiile potențiale ale unor viteze mai mari de bandă largă. Cu toate acestea, Ministerul Mării, Transporturilor și Infrastructurii investește fondurile disponibile în partea de ofertă, prin dezvoltarea de rețele pe insulele croate, mai degrabă decât prin sprijinirea stimulării adoptării.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





Croația face progrese în direcția atingerii obiectivului „Gigabit 2025” de acoperire neîntreruptă în bandă largă wireless 5G în toate zonele urbane, precum și pe principalele căi de transport până în 2025. De asemenea, a înregistrat unele progrese în direcția acoperirii 5G a tuturor zonelor populate până în 2030. După ce a finalizat alocarea spectrului 5G armonizat la nivelul UE încă din 2021, Croația se numără printre țările cu cele mai bune performanțe la acest indicator. Toți marii operatori de telefonie mobilă au achiziționat spectru în benzile de 700 MHz, 3,6 GHz și 26 GHz. Licențele sunt însoțite de obligații de acoperire (în funcție de bandă) care vizează atingerea unei acoperiri de 99 % din lungimea totală a autostrăzilor, 95 % din lungimea totală a căilor ferate selectate și 95 % din populația din zonele urbane până în 2025. În plus, ar trebui să se asigure acoperirea a 50% din zonele rurale până în 2027. Cu o acoperire 4G aproape completă și o alocare finalizată a spectrului 5G, coroborată cu obligațiile de acoperire, Croația este pe o cale bună pentru a atinge obiectivul Gigabit din 2025 privind accesul la acoperire 5G în toate zonele urbane, în toate locurile în care oamenii trăiesc, lucrează, călătoresc și se adună. S-au observat unele progrese în ceea ce privește acoperirea 5G (ajungând la 34% din zonele populate), dar sunt încă necesare eforturi și investiții pentru a atinge obiectivele Deceniului digital 2030 în ceea ce privește acoperirea 5G pentru toate zonele populate.

Licențele pentru benzile de 800 MHz, 900 MHz, 1 800 MHz, 2 100 MHz și 2 600 MHz expiră în 2024 și vor fi scoase la licitație la începutul anului 2023.

În timp ce regimurile stricte de planificare locală rămân un obstacol în calea implementării eficiente a infrastructurii fixe și mobile, o parte din finanțarea acordată prin intermediul fondului de redresare și reziliență a fost direcționată către rezolvarea acestei probleme. A fost format un grup de lucru pentru a găsi o soluție, care reunește părțile interesate relevante, ministerele și HAKOM. Principala problemă este că planurile exclud sau limitează adesea posibilitatea de instalare a infrastructurii mobile, în unele cazuri din cauza preocupărilor legate de câmpurile electromagnetice. Ministerul a remarcat că opinia publică s-a liniștit oarecum după ce toți operatorii de comunicații electronice, în colaborare cu Asociația patronală croată și cu sprijinul ministerului și al HAKOM, au început să coopereze în ceea ce privește progresul tehnologic pentru a sensibiliza publicul cu privire la beneficiile 5G. În plus, campania guvernamentală de conștientizare publică intitulată "conectați suntem în siguranță", care include operatorii de telecomunicații, a dat rezultate pozitive.

Principalul punct forte al Croației este reprezentat de alocarea spectrului 5G, în timp ce principalul său punct slab rămâne acoperirea cu bandă largă fixă în zonele rurale și, în special, cu fibră optică până la sediu. Croația înregistrează unele progrese în vederea atingerii obiectivelor pentru 2025 Gigabit și 2030 privind deceniul digital, dar sunt încă necesare îmbunătățiri semnificative la nivel național și, în special, în zonele rurale. Soluționarea obstacolelor administrative, cum ar fi amenajarea teritoriului și taxele ridicate pentru drepturile de trecere, reprezintă o evoluție pozitivă în direcția unei implementări eficiente a VHCN. Inițiativele de politică publică de tip „front loading” ar putea contribui la exploatarea VHCN disponibile și la stimularea adoptării unor viteze mai mari de bandă largă în tranziția către societatea digitală, atât pentru gospodării, cât și pentru principalii factori socioeconomi.





În ceea ce privește oportunitățile, se evidențiază cel puțin patru tendințe globale emergente și aplicabilitatea lor specifică în Croația: IoT, inteligența artificială, centrele de date și serviciile cloud și orașele inteligente:

- IoT: în Croația nu există o dezvoltare prea mare a IoT și nici nu există un grup sau un organism care să conducă această problemă și care să poată fi identificat în mod clar în prezent. Unii operatori au raportat că unul dintre inhibitori este lipsa spectrului de frecvențe joase, care este esențial pentru dispozitivele IoT.
- Inteligența artificială: Croația este deja implicată în unele dintre inițiativele europene privind inteligența artificială (AI) și a înregistrat unele progrese în dezvoltarea acestui sector prin intermediul inițiativei Asociației croate pentru inteligență artificială (CROAI). Cu toate acestea, membrii și activitățile acestora sunt în prezent destul de limitate.
- Centre de date și servicii de cloud: Croația se descurcă relativ bine în acest sector, având în vedere că rata de adoptare a serviciilor cloud este peste media UE. Centrele de date naționale au fost bine poziționate pentru a deservi piața națională, iar această tendință este de așteptat să continue. Nu au existat factori specifici care să facă Croația să iasă în evidență ca o locație favorabilă pentru centrele de date pentru marii jucători la nivel mondial: conectivitatea se realizează în principal prin legături terestre și nu există rute majore de cabluri submarine, nu există schimburi mari de internet la nivelul UE și nici avantaje specifice în ceea ce privește energia climatică. Prin urmare, pe termen scurt și mediu, Croația nu este văzută ca o opțiune atractivă pentru investiții în centre de date la scară hyperscale.
- Orașe inteligente: Croația a avut mai multe inițiative locale interesante bazate pe entuziasmul oficialilor locali și al comunității de cercetare. Cu toate acestea, nu există o guvernare de stat comună în ceea ce privește dezvoltarea orașelor inteligente sau o strategie comună de implementare.

Sprijinirea acestor tehnologii emergente ar da un impuls dezvoltării generale a sectorului digital din Croația și ar genera beneficii economice și sociale directe și indirecte suplimentare, inclusiv:

- Crearea de locuri de muncă, de exemplu, sub forma dezvoltatorilor de aplicații legate de IoT și care răspund cerințelor specifice ale întreprinderilor mici și mijlocii (IMM-uri) din Croația și/sau a locurilor de muncă pentru dezvoltatorii de aplicații pentru orașe inteligente.
- Regenerarea anumitor părți ale țării prin înființarea unor centre de date de mari dimensiuni sau de recuperare în caz de dezastru în zone care au o rată a șomajului istoric ridicată.
- Dezvoltarea producției legate de tehnologie pentru mobilierul stradal și alte obiecte fizice care fac parte din ecosistemul orașului inteligent (contorizare inteligentă, semafoare inteligente, panouri inteligente și așa mai departe).





3.3.4 Logica de intervenție a modelului de investiții

În perioada de implementare a Strategiei, MMPI a creat Programul Cadru Național pentru dezvoltarea infrastructurii de acces în bandă largă în zonele în care nu există un interes comercial insuficient pentru investiții (ONP). ONP a fost un program de implementare și, în același timp, un program de ajutor de stat care a vizat atingerea obiectivelor strategice naționale stabilite prin Strategia și Agenda Digitală pentru Europa în perioada de până în 2020, în special în ceea ce privește asigurarea disponibilității accesului rapid în bandă largă pe tot parcursul Republicii Croația, care a oferit instrucțiuni și orientări deținătorilor de proiecte individuale, în conformitate cu nevoile viitoare de dezvoltare la nivel local și regional, cu scopul de a încuraja dezvoltarea ulterioară a pieței comunicațiilor electronice. ONP reprezintă o schemă națională de ajutor de stat care vizează zonele în care s-a dovedit eșecul pieței sau în care nu există niciun interes comercial în construirea infrastructurii de bandă largă. Programul ONP a fost creat ca un program descentralizat, iar titularii proiectelor individuale sunt unități locale și regionale de autogovernare. După procedura de verificare a conformității ONP cu regulile privind ajutorul de stat și a Deciziei Comisiei Europene adoptate (Decizia CE Nr. SA.38626(2015/N), Guvernul Republicii Croația a adoptat Hotărârea privind adoptarea ONP în iulie 2016 (M. Of., numărul 68/16).

Odată cu adoptarea ONP, a fost permisă utilizarea fondurilor din Fondurile Structurale și de Investiții Europene în conformitate cu Programul Operațional „Competitivitate și Coeziune” în perioada 2014-2020, în cadrul Axei Prioritare 2: „Utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor”, pentru obiectivul specific „2a1 Dezvoltarea infrastructurii de rețea în bandă largă de ultimă generație în zonele fără infrastructură de rețea în bandă largă de ultimă generație și fără un interes comercial suficient, pentru creșterea la maximum a bunăstării sociale și economice”. Au fost aprobate resurse financiare totale estimate de maximum 1 890 milioane HRK (252 milioane EUR), din care 117,2 milioane EUR au fost finanțate din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), iar restul de 134,8 milioane EUR sunt furnizate de Republica Croația ca și cofinanțare națională.

Pentru a îndeplini direcția strategică a Planului național NGN (Next Generation Network) pentru Croația și pentru a completa planurile de încurajare a dezvoltării infrastructurii de bandă largă în Croația, Programul național pentru dezvoltarea infrastructurii de agregare în bandă largă în zonele unde nu există Interesul Comercial Suficient pentru Investiții a fost întocmit ca o condiție prealabilă pentru dezvoltarea accesului la rețeaua de generație următoare (programul NP-BBI) (Programul Național de Infrastructură de Backhaul în Banda Largă) și reprezintă un set de linii directe pentru proiectele de construcție a rețelelor de agregare în bandă largă. Programul NP-BBI acceptă numai infrastructura pasivă de fibră optică care permite accesul la internet ultra-rapid.

Acest program este o continuare a Proiectului de unificare a infrastructurii de fibră optică în companii deținute majoritar de Republica Croația (Proiect OSI), implementat cu succes de Compania de Transmisii și Conexiuni (Odašiljači i veze doo), care include infrastructura de fibră optică existentă și infrastructura de canalizare prin cablu deținută sau administrată de companii publice, pentru a pune





infrastructura excedentară pe piața de comunicații electronice în condiții angro (în total 8.000 km infrastructură de fibră optică). Ca o continuare topologică a rețelei de bază a Proiectului OSI, utilizând parțial capacitățile libere existente de canalizare prin cablu din cadrul Proiectului OSI, Programul intenționează să construiască o infrastructură pasivă de fibre optice în zonele în care operatorii nu au rețele de agregare NGN adecvate și acolo unde nu există interes comercial în construirea lor.

NP-BBI va fi implementat conform modelului Public DBO (Public Design Build and Operate) ca un „Mare Proiect” și va fi condus de MMPI în calitate de Deținător de Program, în timp ce compania Odisiljači i veze doo (OIV) în proporție de 100% proprietatea statului este responsabilă de implementarea tehnică a Programului în sine. Infrastructura astfel construită rămâne în proprietatea statului și este închiriată pe termen lung (modelul IRU) tuturor operatorilor de pe piață în condiții egale și în concordanță cu nevoile acestora.

În acest sens, în cadrul noului acord de parteneriat și al noului program operațional „Competitivitate și coeziune”, sunt propuse două activități pentru perioada 2021-2027:

– Schema de infrastructură de bandă largă de generație următoare: Construcția unei infrastructuri de bandă largă de generație următoare, împreună cu conexiunile către utilizatorii finali, va permite viteze de acces de 100 de Megabiți pe secundă (Mbps). Schema acoperă 540 de localități prioritare care au fiecare peste 1 000 de locuitori, la care se adaugă aproximativ 5 800 de localități mai mici. Toate localitățile vizate de investiție se situează sub media națională din punct de vedere demografic, social și economic. Vor fi instalați aproximativ 5 650 km de fibră optică. Acolo unde este posibil, vor fi utilizate conductele existente, deși se estimează că vor fi necesare conducte noi pentru aproximativ 45% (aproximativ 2 450 km) din fibra instalată. Schema este împărțită în două unități: una se referă la construcția infrastructurii de backhaul a rețelei de ultimă generație, iar cealaltă la conectarea administrațiilor publice la infrastructura de fibră optică. Investiția totală pentru această schemă este de 129,1 milioane EUR, iar Fondul European de Dezvoltare Regională al UE contribuie cu 86,2 milioane EUR prin intermediul Programului Operațional „Competitivitate și Coeziune” pentru perioada de programare 2014-2020. Investiția se încadrează în prioritatea „Utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor”. Croația contribuie cu 42,5 milioane EUR.

– Investiții în implementarea rețelelor de foarte mare capacitate în zonele NGA albe și gri NGA către utilizatorii finali, în conformitate cu Programul de sprijinire a conectivității digitale, cu o contribuție din partea Croației de 57,5 milioane EUR.

În ceea ce privește banda de 3,4 GHz, 70 MHz în cea mai joasă parte a benzii (3400-3470 MHz) nu vor fi disponibili într-o parte din nordul Croației până în noiembrie 2023, din cauza licențelor de acces fix fără fir (FWA) existente. Restul benzii este disponibil în conformitate cu Decizia (UE) 2019/235 a Comisiei. Întreaga bandă de 26 GHz este, de asemenea, liberă și disponibilă.

Planul croat de redresare și reziliență include măsuri de conectivitate pentru a consolida conectivitatea ca piatră de temelie a tranziției digitale a societății și a economiei. În valoare de





aproximativ 106 milioane EUR, acestea vizează furnizarea de servicii de conectivitate VHCN în conformitate cu obiectivele UE privind societatea Gigabit 2025:

- servicii de 100 Mbps pentru 100 000 de gospodării croate (700 000 de locuitori) în cadrul a 20 de proiecte în tot atâtea unități ale administrației locale, pentru a depăși, în special, bariera conectivității în ceea ce privește munca la distanță și învățământul la distanță, în special în zonele rurale și în rândul grupurilor vulnerabile, cum ar fi studenții din familii defavorizate sau cei cu handicap,
- Servicii de 1 Gbit pentru toți factorii socio-economici importanți, cum ar fi școli, universități, centre de cercetare, centre de transport, spitale, autorități administrative publice și întreprinderi.

Alte investiții din cadrul RRF, în valoare de aproximativ 20 de milioane EUR, vor viza: (i) construirea unei infrastructuri pasive de comunicații electronice pentru a oferi acces la serviciile VHCN și 5G în zonele rurale și slab populate, unde nu există condiții de piață care să atragă investiții private; și (ii) acoperirea 5G în zonele urbane și pe principalele rute de transport terestru (coridoare 5G). Aproximativ 55% dintre gospodăriile acoperite de aceste măsuri se află în zonele rurale, 26% în zonele suburbane și doar 19% în zonele urbane. Aproximativ 400.000 EUR vor fi investiți în activități de reformă privind reducerea barierelor și orientări pentru construcții și acordarea de autorizații, precum și proceduri de armonizare.

3.3.5 Procedura de intervenție

Guvernul Republicii Croația, în ședința sa din 13 august 2016, a adoptat Hotărârea privind punerea în aplicare a Strategiei de dezvoltare a accesului în bandă largă în Republica Croația în perioada 2016-2020. Monitorizarea și punerea în aplicare a strategiei au fost asigurate prin intermediul unor reuniuni periodice ale Consiliului de supraveghere pentru monitorizarea și punerea în aplicare a strategiei, la care ere atașat Ministerului Mării, Transporturilor și Infrastructurii. Punerea în aplicare a măsurilor și activităților din cadrul strategiei a fost responsabilitatea următoarelor autorități publice:

- 1) Ministerul Afacerilor Maritime, Transporturilor și Infrastructurii (MMPI)
- 2) Ministerul Amenajării Teritoriului, Construcțiilor și Proprietății de Stat (MPGI)
- 3) Ministerul Dezvoltării Regionale și Fondurilor Uniunii Europene (MRRFEU)
- 4) Ministerul Sănătății (MoH)
- 5) Ministerul de Finanțe (MoF)

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





- 6) Ministerul Economiei și Dezvoltării Economice (MINGOR)
- 7) Institutul Național de Geodezie (DGU)
- 8) Agenția croată de reglementare a activităților de rețea (HAKOM)
- 9) Banca Croată pentru Reconstrucție și Dezvoltare (HBOR)
- 10) Compania de Transmisii și conexiuni d.o.o.. (OIV)
- 11) Ministerul Justiției și Administrației (MPU)

Pentru a încuraja dezvoltarea și investițiile în domeniul infrastructurii de acces în bandă largă și al rețelelor și serviciilor bazate pe rețele de generație următoare (NGN), Guvernul Republicii Croația, prin adoptarea Strategiei, a însărcinat toate autoritățile publice competente să-și pună în aplicare politicile sectoriale, strategiile și programele, și în special cele care conțin factori determinanți ai dezvoltării naționale și regionale sau se referă la dezvoltarea serviciilor publice, pentru a se alinia obiectivelor Strategiei în vederea îmbunătățirii coordonării dezvoltării infrastructurii și a serviciilor de acces în bandă largă și pentru a asigura fondurile pentru investiții. Acestea au fost incluse nu numai în planificarea financiară a fiecărei dintre autorităților publice cu competente pentru dezvoltarea societății informaționale și comunicațiilor electronice, ci și din fonduri destinate dezvoltării rurale și regionale, educației, științei, antreprenoriatului și anumitor ramuri ale economiei.

În perioada de implementare a Strategiei, MMPI a creat Programul Cadru Național pentru dezvoltarea infrastructurii de acces în bandă largă în zonele în care nu există un interes comercial insuficient pentru investiții (ONP). ONP a fost un program de implementare și, în același timp, un program de ajutor de stat care a vizat atingerea obiectivelor strategice naționale stabilite prin Strategia și Agenda Digitală pentru Europa în perioada de până în 2020, în special în ceea ce privește asigurarea disponibilității accesului rapid în bandă largă pe tot parcursul Republicii Croația, care a oferit instrucțiuni și orientări deținătorilor de proiecte individuale, în conformitate cu nevoile viitoare de dezvoltare la nivel local și regional, cu scopul de a încuraja dezvoltarea ulterioară a pieței comunicațiilor electronice. ONP reprezintă o schemă națională de ajutor de stat care vizează zonele în care s-a dovedit eșecul pieței sau în care nu există niciun interes comercial în construirea infrastructurii de bandă largă. Programul ONP a fost creat ca un program descentralizat, iar titularii proiectelor individuale sunt unități locale și regionale de autogovernare. După procedura de verificare a conformității ONP cu regulile privind ajutorul de stat și a Deciziei Comisiei Europene adoptate (Decizia CE Nr. SA.38626(2015/N), Guvernul Republicii Croația a adoptat Hotărârea privind adoptarea ONP în iulie 2016 (M. Of., numărul 68/16).

Odată cu adoptarea ONP, a fost permisă *utilizarea fondurilor din Fondurile Structurale și de Investiții Europene în conformitate cu Programul Operațional „Competitivitate și Coeziune”* în

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





perioada 2014-2020, în cadrul Axei Prioritare. 2: „Utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor”, pentru obiectivul specific „2a1 Dezvoltarea infrastructurii de rețea în bandă largă de ultimă generație în zonele fără infrastructură de rețea în bandă largă de ultimă generație și fără un interes comercial suficient, pentru creșterea la maximum a bunăstării sociale și economice”. Au fost aprobate resurse financiare totale estimate de maximum 1 890 milioane HRK (252 milioane EUR), din care 117,2 milioane EUR au fost finanțate din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), iar restul de 134,8 milioane EUR sunt furnizate de Republica Croația ca și cofinanțare națională.

Agencia Croată de Reglementare pentru Activitățile de Rețea (HAKOM) a fost desemnată drept titular al ONP și, printr-o unitate organizatorică internă separată, aceasta a avut să îndeplinească sarcinile determinate de ONP și să acorde sprijin tehnic și expertiza Ministerului Dezvoltării Regionale și Fondurilor UE.

Pentru a îndeplini direcția strategică a Planului național NGN (Next Generation Network) pentru Croația și pentru a completa planurile de încurajare a dezvoltării infrastructurii de bandă largă în Croația, Programul național pentru dezvoltarea infrastructurii de agregare în bandă largă în zonele unde nu există Interesul Comercial Suficient pentru Investiții a fost întocmit ca o condiție prealabilă pentru dezvoltarea accesului la rețeaua de generație următoare (programul NP-BBI) (Programul Național de Infrastructură de Backhaul în Banda Largă) și reprezintă un set de linii directe pentru proiectele de construcție a rețelelor de agregare în bandă largă. Programul NP-BBI acceptă numai infrastructura pasivă de fibră optică care permite accesul la internet ultra-rapid.

Zonele țintă pentru construcția infrastructurii de agregare în bandă largă au fost verificate prin două consultări cu publicul interesat. Intervenția Programului a fost necesară deoarece capacitățile și caracteristicile tehnologice rețelei de agregare nu permitea dezvoltarea rețelelor de acces NGA și dezvoltarea unei oferte competitive de servicii NGA în zonele suburbane și rurale ale Croației. O astfel de situație ar fi împiedicat dezvoltarea uniformă a accesului în bandă largă NGA la nivel național, inclusiv implementarea Programului Național Cadru complementar pentru Construcția Rețelelor de Acces (ONP). Acest program este o continuare a Proiectului de unificare a infrastructurii de fibră optică în companii deținute majoritar de Republica Croația (Proiect OSI), implementat cu succes de Compania de Transmisii și Conexiuni (Odašiljači i veze doo), care include infrastructura de fibră optică existentă și infrastructura de canalizare prin cablu deținută sau administrate de companii publice, pentru a pune infrastructura excedentară pe piața de comunicații electronice în condiții angro (în total 8.000 km infrastructură de fibră optică). Ca o continuare topologică a rețelei de bază a Proiectului OSI, utilizând parțial capacitățile libere existente de canalizare prin cablu din cadrul Proiectului OSI, Programul intenționează să construiască o infrastructură pasivă de fibre optice în zonele în care operatorii nu au rețele de agregare NGN adecvate și acolo unde nu există interes comercial în construirea lor.





În faza pregătitoare a implementării proiectului NP-BBI s-au desfășurat o serie de activități care au precedat decizia finală privind finanțarea, semnarea Acordului privind alocarea granturilor și începerea implementării. A fost pregătit un studiu de fezabilitate care a fost depus la JASPERS la 1 aprilie 2019, ca parte integrantă a pachetului mare de documentație a proiectului. În data de 16 aprilie 2020, documentația de „Proiect Major” pentru Construcția Rețelei Naționale de Agregare a fost transmisă și a primit aviz pozitiv în cadrul procedurii de Aplicare a unui Proiect Major de către experți independenți - Jaspers Independent Quality Review - pe 12 octombrie 2020. În data de 10 februarie 2021 Comisia Europeană a aprobat Proiectul Major de Construcție a Rețelei Naționale de Agregare. La începutul anului 2021 a avut loc o a treia consultare publică, al cărei scop este stabilirea domeniului final al proiectului, urmând să fie lansată implementarea proiectului NP-BBI.

NP-BBI va fi implementat conform *modelului Public DBO (Public Design Build and Operate)* ca un „Mare Proiect” și va fi condus de MMPI în calitate de Deținător de Program, în timp ce compania Odasiljači i veze doo (OIV) în proporție de 100% proprietatea statului este responsabilă de implementarea tehnică a Programului în sine. Infrastructura astfel construită rămâne în proprietatea statului și este închiriată pe termen lung (modelul IRU) tuturor operatorilor de pe piață în condiții egale și în concordanță cu nevoile acestora.

Pentru a crește potențialul investițional al operatorilor de comunicații mobile din Republica Croația și pentru a crea un mediu încurajator pentru investiții ulterioare pe piața comunicațiilor electronice, în special în dezvoltarea rețelelor mobile de nouă generație și construirea de rețele de mare viteză și infrastructura de bandă largă, Ministrul Mării, Transporturilor și Infrastructurii a adoptat în decembrie 2017 Ordonanța privind modificarea Ordonanței privind plata taxelor pentru dreptul de utilizare a adreselor, numerelor și spectrului de frecvențe radio (M. Of., nr. 126/17), prin care a redus cuantumul taxei anuale pentru utilizarea spectrului de frecvențe radio utilizat de către toți cei trei operatori de telefonie mobilă cu o treime din suma existentă. Au urmat în 2018 noi *eliminări de bariere*: a fost eliminată taxa unică pentru licența de utilizare a spectrului de frecvențe radio pentru rețelele publice de comunicații mobile, a fost eliminată taxa anuală pentru o parte din spectrul de frecvențe radio pe care operatorii rețelelor publice de comunicații mobile și în 2020 a continuat tendința de reducere în continuare a taxelor pentru rețelele publice de comunicații mobile.

De obicei, se poate conta pe investițiile private pentru a furniza infrastructura necesară atunci când acestea sunt justificate din punct de vedere comercial. Însă, având în vedere performanțele slabe în ceea ce privește implementarea și adoptarea infrastructurii fixe în mai multe domenii mai puțin relevante din punct de vedere economic, sectorul public a început să joace un rol mai important în dezvoltarea Croației, atât prin intermediul inițiativelor UE, cât și al celor naționale. Politicile și finanțarea UE ar trebui, prin urmare, să joace un rol esențial în cadrul agendei de reformă structurală și de dezvoltare din Croația. Cu toate acestea, acest lucru s-a dovedit a fi o provocare cheie pentru





toate părțile interesate, în primul rând pentru administrația centrală, care se luptă cu punerea în aplicare.

Mai mult de jumătate din finanțarea UE este canalizată prin intermediul celor cinci fonduri structurale și de investiții europene (ESIF). Acestea sunt gestionate în comun de Comisia Europeană și de statele membre ale UE. Scopul acestor fonduri este de a investi în crearea de locuri de muncă și într-o economie și un mediu durabil și sănătos pentru spațiul european. Alocarea totală a FSE pentru Croația pentru perioada 2014-20 a fost de 10,7 miliarde EUR.

Punerea în aplicare a ESIF în Croația a fost lentă. Deși fondurile dedicate au fost contractate într-un ritm relativ ridicat, plățile efectuate au fost foarte scăzute. Utilizarea fondurilor (rata de absorbție) la sfârșitul lunii noiembrie 2019 în cadrul ESIF a fost cuprinsă între 27 și 46% (cu o medie de 32%).

Pentru a înțelege motivele acestei performanțe slabe, raportul a analizat patru inițiative publice semnificative orientate spre dezvoltarea sectorului digital:

- Programul-cadru național pentru dezvoltarea infrastructurii de bandă largă (ONP);
- Programul național de dezvoltare a infrastructurii backhaul în bandă largă (NP-BBI);
- Programul Autorității croate de reglementare pentru industriile de rețea (HAKOM) pentru dezvoltarea accesului la internet și la banda largă; și
- proiectul RUNE (Rețele rurale).

Analiza acestor inițiative a identificat mai multe motive pentru această performanță relativ slabă:

- lipsa de asumare și de coordonare din partea organismelor publice și lipsa de resurse pentru punerea în aplicare a proiectelor;
- un proces de acordare a ajutoarelor de stat excesiv de complicat și de lung, cu întârzieri de procesare în ceea ce privește, de exemplu, publicarea anunțurilor de licitație publică;
- parametrii necorespunzători pentru proiectele de ajutor de stat, cum ar fi un prag prea ridicat pentru o cotă de participare privată la investiții și o sumă maximă de finanțare pentru fiecare proiect stabilită la un nivel prea scăzut; și
- aspecte legate de legislația privind parteneriatele public-privat (PPP).

Cartografierea benzii largi: HAKOM a dezvoltat și actualizează un instrument central de cartografiere, un portal GIS interactiv, care oferă informații despre disponibilitatea accesului în bandă largă, un plan consolidat al infrastructurii de comunicații mobile, precum și publicații cu privire la intențiile de implementare și vitezele de lățime de bandă.





Programul-cadru național pentru dezvoltarea infrastructurii de conectare în bandă largă în zonele în care nu există un interes comercial suficient pentru investiții (ONP) este o schemă națională (umbrelă) de ajutor de stat în domeniul bandei largi. Pe lângă normele generale privind ajutoarele de stat, ONP aduce, de asemenea, orientări pentru municipalitățile locale în vederea implementării proiectelor individuale din cadrul ONP. Finanțarea totală estimată (maximă) la nivel național pentru programul-cadru se ridică la 257,9 milioane EUR, din care 123,1 milioane EUR vor fi finanțate din FEDR, iar restul de 134,8 milioane EUR vor fi acoperite de împrumutul BEI. Ambele surse de finanțare (FEDR și împrumutul BEI) reprezintă subvenții pentru autoritățile publice la nivel local și regional (orașe, municipii și județe). Se preconizează că contribuția fondurilor private la cofinanțarea rețelelor de bandă largă NGA în timpul punerii în aplicare a programului se va ridica la 120 de milioane EUR. Bugetul mediu anual al Programului în perioada 2016 - 2023 se ridică la 31,5 milioane EUR. Autoritatea croată de reglementare pentru industriile de rețea (HAKOM) a fost stabilită ca titular al ONP.

Programul național pentru infrastructura de backhaul în bandă largă (NP-BBI) cuprinde măsuri de ajutor de stat pentru porțiunea de backhaul a rețelei NGN în zonele albe și vizează dezvoltarea backhaul național NGN în bandă largă, ca segment de rețea care interconectează rețelele NGA și rețelele naționale de bază. Programul a fost aprobat de Comisia Europeană și va fi realizat prin intermediul unui model de investiții publice. Infrastructura pasivă de fibră optică va fi proiectată și construită și va fi păstrată în proprietate publică permanentă. După ce infrastructura va fi construită, aceasta va fi oferită operatorilor de pe piață în condiții egale. Pe baza rezultatelor consultărilor publice, programul își propune să acopere cel puțin 540 de localități, care sunt inițial prioritizate și stabilite ca fiind localități vizate (cel puțin 25% din populație), situate în zonele suburbane și rurale din Croația. Bugetul total estimat (maxim) al măsurii este de 101,4 milioane EUR, din care 86,2 milioane EUR (85%) vor fi finanțate din FEDR, iar restul de 15,2 milioane EUR (15%) din fonduri naționale. Bugetul anual al măsurii se ridică la 14,5 milioane EUR pentru perioada 2017- 2023.

Spectrul de frecvențe radio (RF) este o resursă indispensabilă pentru operațiunile comerciale ale operatorilor de rețele de telefonie mobilă. În același timp, spectrul este limitat, astfel încât alocarea acestuia joacă un rol important în dezvoltarea pieței și a concurenței.

Planul național de acțiune pentru utilizarea benzii de frecvențe 470-790 MHz a fost publicat la 8 mai 2020

(<https://vlada.gov.hr/UserDocImages/2016/Sjednice/2020/Svibanj/229%20sjednica%20VRH/229%20-%2028.pdf>). Consultarea publică privind viitoarea atribuire a benzilor de frecvențe de 700 MHz, 1500 MHz, 3,6 GHz și 26 GHz în Croația a avut loc între 18 octombrie 2019 și 20 ianuarie 2020.

S-a manifestat interes pentru toate benzile, iar HAKOM a planificat o licitație în al treilea sau al patrulea trimestru al anului 2020. Există mai mulți factori care ar putea complica implementarea acestor benzi de pionierat 5G. În partea continentală a Croației, autorizarea benzii de 700 MHz este planificată să dureze până în aprilie 2021, iar în partea adriatică a țării, până în octombrie 2021.





Principalele motive pentru această abordare în două direcții sunt:

- Banda nu va fi eliberată, cel puțin nu în zona Adriaticii, până când multiplexoarele de televiziune cu plată (MUX) existente care utilizează banda de 700 MHz nu vor putea migra la canalele sub 694 MHz din cauza interferențelor actuale din Italia (de exemplu, radiodifuzorii italieni utilizează canalele croate GE'06).
- În unele țări vecine din afara UE există operațiuni de televiziune în banda de 700 MHz.
- Licențele pentru MUX-urile de televiziune cu plată existente, care utilizează unele canale în banda de 700 MHz, sunt valabile până în octombrie 2021.

Conform noului plan publicat în iulie 2020, tranziția televiziunii digitale terestre la DVB-T2/HEVC va avea loc în perioada 27 octombrie - 12 noiembrie 2020. La 26 august 2020, a fost emisă noua licență pentru MUX-urile de televiziune cu plată, valabilă până la sfârșitul anului 2030. Eliberarea benzii de 700 MHz se va face în timpul tranziției la DVB-T2.

Ținând cont de răspunsurile părților interesate, HAKOM intenționează să scoată la licitație benzile 5G până la sfârșitul lunii iunie 2021. Licitația pentru benzile 2G, 3G și 4G este planificată pentru 2022.

HAKOM a propus scoaterea la licitație a benzilor 5G împreună cu benzile utilizate în prezent pentru 2G, 3G și 4G. Licențele existente pentru 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz și 2600 MHz expiră în 2024, iar amânarea licitației pentru benzile 5G aduce aceste date mai aproape una de cealaltă. Prin urmare, consultarea publică privind licitarea benzilor 5G împreună cu benzile 2G, 3G și 4G a avut loc între 26 iunie și 15 iulie 2020.

Cu toate acestea, actuala pandemie de coronavirus a schimbat semnificativ situația și se pot aștepta întârzieri la nivel global din cauza forței majore, indiferent de considerentele enumerate mai sus.

În Croația, tranziția televiziunii digitale terestre la DVB-T2/HEVC și eliberarea benzii de 700 MHz pentru serviciile mobile nu au fost încheiate până la 30 iunie 2020 din cauza pandemiei și au fost amânate până în toamna anului 2020. În plus, cutremurul care a lovit Zagrebul la 22 martie 2020 a făcut ca tranziția să fie și mai complicată în acest domeniu. Din aceste motive, operatorii de telecomunicații și-au schimbat poziția și au solicitat o amânare a licitației pentru benzile 5G până în 2021.

Republica Croația, în ciuda dezvoltării rapide a infrastructurii de acces în bandă largă, are încă un decalaj semnificativ în densitatea conexiunilor în bandă largă în comparație cu media statelor membre UE. Unul dintre principalele motive pentru care rămâne în urmă este dezvoltarea inegală a infrastructurii de bandă largă, în special în zonele în care nu există un interes comercial insuficient pentru a investi în această infrastructură.

Datorită eforturilor tuturor organelor administrației de stat și ale altor autorități publice în implementarea măsurilor Strategiei pentru perioada 2016-2020, majoritatea măsurilor planificate care vizează dezvoltarea accesului în bandă largă în Republica Croația au fost implementate. sau sunt

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





în curs de implementare. Din 13 măsuri din Planul de acțiuni al Strategiei, 8 măsuri au fost implementate integral, 2 măsuri sunt în curs de implementare cu termen de 31 decembrie 2023, 2 măsuri au fost parțial implementate și vor fi continua cu implementarea ulterioară. Implementarea unei măsuri a fost abandonată pe parcursul perioadei, având în vedere circumstanțele și rezultatele analizei.

La sfârșitul anului 2020, numărul total de utilizatori de acces în bandă largă a ajuns la 5.629.745 de utilizatori, dintre care numărul de conexiuni în bandă largă în rețeaua fixă este de doar 1.030.973, în timp ce 4.598.772 de conexiuni sunt în rețeaua mobilă. În perioada observată de patru ani de implementare a Strategiei, numărul conexiunilor în bandă largă în rețeaua fixă a crescut cu doar 44.758 conexiuni noi.

Strategia Națională de Dezvoltare a Republicii Croația până în 2030 definește 4 determinanți strategici cheie ai dezvoltării, direcții de dezvoltare până în 2030:

1. Direcția de dezvoltare Economie și societate durabilă
2. Direcția de dezvoltare Întărirea rezistenței la crize
3. Direcția de dezvoltare Tranziție verde și digitală
4. Direcția de dezvoltare regională echilibrată

În cadrul a patru direcții de dezvoltare, au fost definite 13 obiective strategice care vor contribui la realizarea viziunii Croației în 2030. La fiecare dintre obiectivele strategice au fost adăugați indicatori cheie de performanță (succes) cu valori țintă inițiale și specifice măsurate. De asemenea, pentru fiecare dintre obiectivele strategice este determinat un set de domenii prioritare ale politicilor publice.

În cadrul Direcției de dezvoltare 3: Tranziția verde și digitală, obiectivul strategic 11: Tranziția digitală a societății și economiei este definită în cadrul căruia dezvoltarea rețelelor de comunicații electronice în bandă largă este, de asemenea, determinată ca domeniu prioritar al politicilor publice. Prin urmare, NRS determină investiții semnificative în construcția infrastructurii de bandă largă și a rețelelor de comunicații electronice de foarte mare capacitate, care vor permite conectivitatea Gigabit și dezvoltarea rețelelor mobile de comunicații electronice de nouă generație.

Ca strategie pe termen mediu, Planul național pentru dezvoltarea accesului în bandă largă în Republica Croația în perioada 2021-2027, a fost elaborat cu scopul susținerii dezvoltării, în continuare, a infrastructurii de bandă largă, cu focus pe eliminarea obstacolelor și neajunsurilor observate în dezvoltarea de până acum, fiind o continuare la politicile publice realizate și de importanța strategică pentru construirea rețelelor de foarte mare capacitate - în calitate de condiție prealabilă pentru tranziția digitală a societății și a economiei. Valoarea totală estimată a tuturor măsurilor din Planul pentru perioada 2021-2027 este de aproximativ 5,6 miliarde HRK, din care sursa pentru aproximativ





3,73 miliarde HRK din fondurile Uniunii Europene și aproximativ 1,87 miliarde HRK prin investiții ale operatorilor de comunicații electronice și alți investitori.

Planul definește patru obiective, care includ introducerea de rețele de foarte mare capacitate și rețele 5G în Croația. Indicatorii de rezultat sunt atașați fiecărui obiectiv, ca indicatori cantitativi care permit monitorizarea, raportarea și evaluarea succesului în atingerea obiectivelor specifice.

Introducerea rețelilor de capacitate foarte mare în gospodării	Ponderea gospodăriilor din Republica Croația care au acces la acces în bandă largă cu o viteză în direcția utilizatorului de cel puțin 100 Mbit/s, cu posibilitatea de upgrade la viteze de până la 1 Gbit/s
Introducerea de rețele de foarte mare capacitate în scopuri publice	Ponderea clădirilor cu destinație publică din Republica Croația, care are acces în bandă largă cu o viteză de cel puțin 1 Gbit/s simetric
Introducerea rețelilor 5G în zonele urbane și de-a lungul principalelor rute de transport terestru	Ponderea zonelor urbane din Republica Croația care sunt acoperite de rețele 5G Lungimea secțiunilor de autostrăzi, drumuri de stat și căi ferate din Republica Croația incluse în rețeaua de transport transeuropeană (TEN-T) de-a lungul căruia s-a realizat o acoperire continuă a rețelilor 5G
Introducerea rețelilor 5G în zonele rurale	Ponderea zonelor rurale din Republica Croația care sunt acoperite de rețele 5G

Una dintre activitățile Programului de Sprijin este analiza aplicării a unor forme suplimentare de sprijin financiar, care nu sunt sub forma de granturi, în scopul construirii de rețele de capacitate foarte mare, care pot include diverse instrumente financiare precum împrumuturi cu garanții și cu condiții mai favorabile comparativ cu cele din piață.

Prin analizarea exemplurilor de practică din alte state membre ale Uniunii Europene și prin examinarea gradului de pregătire și interes al grupurilor țintă de a utiliza alte instrumente ca formă de finanțare a investițiilor planificate, mai ales având în vedere că investiția în rețelele VHCN nu este profitabilă din punct de vedere comercial în condiții normale de piață atunci când se iau în considerare zone individuale ale Republicii Croația, au fost create instrumente financiare care depind de deficiențele de piață observate sau de circumstanțele investiționale analizate care nu sunt optime, în funcție de sector, de grupul țintă de potențiali utilizatori sau de alte circumstanțe importante pentru proiectarea și implementarea instrumentelor financiare.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





De exemplu, împrumuturile pot fi utilizate în situațiile în care băncile nu doresc să acorde împrumuturi în condiții care sunt acceptabile pentru împrumutat. Instrumentele financiare pot oferi acces la finanțare cu condiții mai favorabile, cum ar fi rate mai mici ale dobânzii, termene mai lungi de rambursare, perioade de grație mai lungi și cerințe mai mici de garanție.

Garanțiile pot fi folosite ca acoperire pentru împrumuturi, în situațiile în care împrumutatul nu ar putea îndeplini cerințele de garanție ale băncilor. Un instrument financiar sub forma unei garanții permite apoi împrumutatului să acceseze finanțare de la băncile comerciale, ceea ce nu ar fi posibil fără această formă de sprijin.

Atunci când se utilizează instrumente financiare sub formă de investiții în capitaluri proprii, randamentul depinde de creșterea și profitabilitatea companiei. Randamentul se realizează prin dividende, vânzarea de acțiuni către un alt investitor sau printr-o ofertă publică inițială (IPO).

În investițiile de cvasi capitaluri proprii, profilurile de risc și modelele de rentabilitate depind de combinația convenită și de condițiile de finanțare hibridă a datoriei și a capitalurilor proprii. Este cel mai complex model de instrument financiar, pentru care Republica Croația încă nu are o piață suficient de dezvoltată, care este dominată de sursele tradiționale (bancare) de finanțare.

Următoarele măsuri sunt luate în calcul, deși trebuie remarcat faptul că criza COVID-19 va avea în continuare un impact asupra punerii în aplicare a acestora:

1) Noua lege privind comunicațiile electronice (ECA).

Acest act, care transpune în ordinea juridică a Republicii Croația dispozițiile Directivei (UE) 2018/1972 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2018 de instituire a EECC. Documentul este deja redactat, iar noul CCEC va pune în aplicare, printre alte obiective, o piață internă a rețelelor și serviciilor de comunicații electronice care să aibă ca rezultat: implementarea și adoptarea rețelelor de foarte mare capacitate (VHCN), interoperabilitatea serviciilor de comunicații electronice, concurența efectivă pe piață, protecția securității rețelelor și serviciilor, creșterea accesibilității și accesul la infrastructură și servicii.

Noul CCE va modifica cadrul juridic în domeniul comunicațiilor electronice prin adoptarea unor măsuri de încurajare a investițiilor în VHCN prin dispoziții clare privind studiile geografice ale implementării rețelelor (articolul 22 din EECC), o concurență consolidată pe piață și o abordare mai coerentă a pieței interne în ceea ce privește politica în domeniul spectrului de frecvențe, care este deosebit de importantă pentru introducerea 5G. publice. O consultare privind CCE este în derulare.

2) Strategia privind banda largă 2016-20.

Principalele obiective ale actualei strategii naționale în domeniul benzii largi - Strategia națională în domeniul benzii largi 2016-20 și programele asociate (ONP și Programul național de dezvoltare a infrastructurii de bandă largă backhaul [NP-BBI]) - sunt aliniate la obiectivele Agendei digitale pentru Europa (DAE), care stabilesc viteze de internet de peste 30 Mbps pentru toți locuitorii până în 2020,





precum și conexiuni la internet de peste 100 Mbps pentru cel puțin 50 % dintre gospodăriile până în același an. Principalele programe și acțiuni strategice legate de conectivitatea în bandă largă în Croația nu vor fi puse în aplicare integral sau chiar parțial până la sfârșitul anului 2020. Cu toate acestea, actuala strategie națională în materie de bandă largă nu este aliniată la obiectivele Societății Gigabit Europene (EGS), complementul DAE. Croația va trebui să își împingă obiectivele strategice către EGS 2025, care definește 100 Mbps ca fiind viteza minimă de descărcare care ar trebui să fie disponibilă pentru toți clienții rezidențiali până în acel an.

3) Planul național de dezvoltare a benzii largi în Republica Croația pentru perioada 2021-2027 (NP).

Acest plan a fost redactat. Consultarea publică cu privire la NP a fost planificată pentru trimestrul al patrulea din 2020, înainte de adoptarea acestuia. PN reprezintă o continuitate a politicii guvernului privind planificarea strategică pentru dezvoltarea benzii largi în Croația, iar politicile sale prioritare includ:

- asigurarea premiselor necesare pentru implementarea rețelelor VHCN46 pe întreg teritoriul Republicii Croația
- asigurarea premiselor necesare pentru introducerea rețelelor 5G
- sprijinirea introducerii rețelelor VHCN în zonele în care nu este posibil să se asigure disponibilitatea acestora în condițiile obișnuite ale pieței

Definirea unor noi obiective strategice și modificarea măsurilor și activităților din strategia existentă este condiționată de schimbările rapide de pe piața comunicațiilor electronice, de necesitatea de a dezvolta noi standarde și tehnologii și de dorința de a urma UE printre economiile de top în aplicarea TIC, cu respectarea celor mai înalte standarde de mediu.

De asemenea, va fi elaborată o procedură de evaluare strategică de mediu (SEA) pentru PN, care se află în prezent în faza finală de pregătire, urmând ca, odată cu PN, să se desfășoare și o consultare publică. PN are în vedere obiective specifice pentru a atinge următoarele scopuri:

- acces VHCN pentru toate gospodăriile
- acces VHCN pentru uz public
- introducerea rețelelor 5G în zonele urbane de-a lungul principalelor căi de transport terestru
- introducerea rețelelor 5G în zonele rurale.

Măsurile prevăzute în PN se vor concentra, în principal, pe eliminarea obstacolelor de reglementare și administrative din calea inițiativelor comerciale și pe crearea unui mediu propice pentru investiții în VHCN.

Punerea în aplicare a obiectivelor PN implică următoarele activități/măsuri:

- promovarea reducerii costurilor de implementare a VHCN
- îmbunătățirea și armonizarea cadrului legislativ privind planificarea și construcția de VHCN
- informarea și educarea publicului cu privire la câmpurile electromagnetice

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





- sprijinirea introducerii rețelelor 5G

4) Programul de sprijinire a conectivității digitale.

Programul, care este destinat să sprijine implementarea rețelelor de comunicații electronice de foarte mare capacitate și a infrastructurii care permit conectivitatea Gigabit, va fi elaborat de guvern. O parte a Programului va include o schemă națională de ajutor de stat pentru desfășurarea infrastructurii VHCN, care va necesita probabil o notificare de ajutor de stat către Direcția Generală Concurență (DG COMP).

Elaborarea programului este planificată să înceapă imediat după adoptarea PN și să fie finalizată până în al doilea trimestru al anului 2022. Obiectivul Programului este de a se asigura că toți cetățenii și antreprenorii din întreaga țară au acces la servicii de același nivel, de ultimă generație, în domeniul societății digitale.

Disponibilitatea uniformă a conectivității Gigabit este o condiție prealabilă de bază pentru dezvoltarea socială și economică ulterioară a Croației, precum și pentru tranziția către o societate și o economie digitale. Programul este prevăzut să faciliteze proiecte individuale la nivel local sau regional de către autoritățile publice sau operatori și se va concentra pe zonele în care s-a demonstrat eșecul pieței sau în care nu există interes comercial pentru a investi în infrastructura VHCN.

Programul va evalua lacunele de investiții și va defini intervențiile publice necesare, pe baza unor modele durabile. Pentru a atinge obiectivele declarate, programul va adapta, de asemenea, formele de asistență financiară la eșecurile pieței identificate, utilizând diferite forme de finanțare, care include fonduri UE și alte instrumente financiare. Astfel, Programul va aborda decalajele semnificative în ceea ce privește disponibilitatea accesului în bandă largă între zonele urbane și rurale din Croația, în vederea eliminării acestora. De asemenea, va crea premisele pentru dezvoltarea în continuare a serviciilor digitale care necesită viteze foarte mari, capacitate și fiabilitate de transmisie, contribuind astfel la o dezvoltare regională echilibrată în sens mai larg.

5) Biroul de competențe în domeniul benzii largi (BCO) din cadrul HAKOM.

Statutul formal al BCO va fi definit de noua CCE. Principala funcție a BCO este de a identifica și de a elimina deficiențele pieței care afectează acoperirea în bandă largă prin:

- sporirea eficienței și eficacității investițiilor în bandă largă;
- furnizarea de asistență profesională și administrative autorităților publice în planificarea, implementarea și monitorizarea proiectelor;
- furnizarea de consultanță și asistență cetățenilor și întreprinderilor cu privire la implementarea benzii largi (cartografierea acoperirii, calitatea serviciilor și a penetrării, planuri de investiții viitoare etc.





- sprijinirea agregării cererii de rețele de bandă largă de mare capacitate
- sprijinirea coordonării cu autoritățile relevante
- promovarea utilizării instrumentelor financiare
- sprijinirea implementării unei piețe unice digitale prin accelerarea efectivă și eficientă a investițiilor publice în bandă largă.

BCO sprijină ministerele și autoritățile croate responsabile de planificarea și implementarea strategiilor de rețele NGA, împreună cu municipalitățile și alte organisme publice (locale, regionale și naționale) responsabile de finanțarea și implementarea benzii largi. De asemenea, sprijină promotorii de proiecte, operatorii de telecomunicații, serviciile publice, grupurile de utilizatori și orice altă entitate care dorește să primească îndrumare în ceea ce privește planificarea și executarea proiectelor de bandă largă utilizând o varietate de modele de afaceri și de investiții și structuri de finanțare, precum și cetățenii, întreprinderile și alte organisme care doresc să fie informați cu privire la evoluțiile în materie de bandă largă, planurile naționale sau regionale pentru conectivitatea în bandă largă și sprijinul UE disponibil în zona lor.

În cadrul noului acord de parteneriat și al noului program operațional „Competitivitate și coeziune”, sunt propuse două activități pentru perioada 2021-2027:

- Schema de infrastructură de bandă largă de generație următoare: Construcția unei infrastructuri de bandă largă de generație următoare, împreună cu conexiunile către utilizatorii finali, va permite viteze de acces de 100 de Megabiți pe secundă (Mbps). Schema acoperă 540 de localități prioritare care au fiecare peste 1 000 de locuitori, la care se adaugă aproximativ 5 800 de localități mai mici. Toate localitățile vizate de investiție se situează sub media națională din punct de vedere demografic, social și economic. Vor fi instalați aproximativ 5 650 km de fibră optică. Acolo unde este posibil, vor fi utilizate conductele existente, deși se estimează că vor fi necesare conducte noi pentru aproximativ 45% (aproximativ 2 450 km) din fibra instalată. Schema este împărțită în două unități: una se referă la construcția infrastructurii de backhaul a rețelei de ultimă generație, iar cealaltă la conectarea administrațiilor publice la infrastructura de fibră optică. Investiția totală pentru această schemă este de 129,1 milioane EUR, iar Fondul European de Dezvoltare Regională al UE contribuie cu 86,2 milioane EUR prin intermediul Programului Operațional „Competitivitate și Coeziune” pentru perioada de programare 2014-2020. Investiția se încadrează în prioritatea „Utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor”. Croația contribuie cu 42,5 milioane EUR.
- Investiții în implementarea rețelelor de foarte mare capacitate în zonele NGA albe și gri NGA către utilizatorii finali, în conformitate cu Programul de sprijinire a conectivității digitale, cu o contribuție din partea Croației de 57,5 milioane EUR.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





În ceea ce privește banda de 3,4 GHz, 70 MHz în cea mai joasă parte a benzii (3400-3470 MHz) nu vor fi disponibili într-o parte din nordul Croației până în noiembrie 2023, din cauza licențelor de acces fix fără fir (FWA) existente. Restul benzii este disponibil în conformitate cu Decizia (UE) 2019/235 a Comisiei. Întreaga bandă de 26 GHz este, de asemenea, liberă și disponibilă.

Republica Croația va solicita o amânare în ceea ce privește articolul 1 și anexa la Decizia 2017/899 a UE, care prevede că, până la 30 iunie 2020, statele membre vor permite utilizarea benzii de frecvențe de 694-790 MHz ("700 MHz") pentru sistemele terestre capabile să furnizeze servicii de comunicații electronice în bandă largă fără fir numai în condițiile tehnice armonizate stabilite de Comisie în conformitate cu articolul 4 din Decizia nr. 676/2002/CE. Decizia permite statelor membre să amâne autorizarea utilizării benzii de frecvențe de 700 MHz pentru o perioadă de până la doi ani, pe baza unuia sau mai multor motive justificate corespunzător, prevăzute în anexa la decizie.

În urma unei decizii guvernamentale din 23 ianuarie 2020, Osijek a fost desemnat ca fiind primul oraș important din Croația în care va fi construită o rețea 5G până la 31 decembrie 2020 și va fi pusă în funcțiune comercială la scurt timp după aceea. Amânarea licitației pentru benzile 5G va întârzia, probabil, punerea în funcțiune comercială până în 2021, deși există posibilitatea ca acest obiectiv să poată fi atins utilizând alte benzi (de exemplu, 2100 sau 2600 MHz). Benzile de frecvență utilizate în prezent pentru 2G, 3G și 4G au fost armonizate la nivel european cu condițiile tehnice prescrise pentru a permite utilizarea lor pentru 5G.

Pentru a permite implementarea 5G în benzile de frecvențe deja atribuite, HAKOM a lansat la 17 septembrie 2020 consultări publice cu privire la modificările planurilor de alocare pentru benzile de 800 MHz, 900 MHz/1800 MHz, 2100 MHz și 2600 MHz. După cum s-a menționat, licențele de utilizare a spectrului de frecvențe radio emise pentru operatorii de telefonie mobilă sunt neutre din punct de vedere tehnologic, iar cu modificările menționate mai sus, va fi posibilă utilizarea acestor benzi și pentru 5G pe baze comerciale.

În martie 2021, guvernul Republicii Croația a adoptat Planul național de dezvoltare a serviciilor în bandă largă 2021-2027. Planul răspunde obiectivelor europene privind societatea Gigabit 2025, parțial obiectivelor digitale pentru 2030 și Planului de acțiune 5G pentru Europa. Planul croat urmărește să asigure conectivitate cu viteze de descărcare de cel puțin 100 Mbps pentru toate gospodăriile, oferind în același timp birourilor guvernamentale și clădirilor publice, cum ar fi școlile și unitățile sanitare, conexiuni simetrice de cel puțin 1 Gbps. De asemenea, se urmărește instalarea de rețele 5G în toate orașele și localitățile principale și de-a lungul autostrăzilor principale.

Croația PNRR - Digital în Planul de redresare și reziliență (RRP) al Croației

Planul contribuie la transformarea digitală a societății și economiei croate cu 20,4% din alocarea totală a planului. Măsurile includ:

- creșterea eficienței și a transparenței organismelor din sectorul public;
- crearea unor structuri de management și coordonare pentru planificarea și implementarea

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





transformării digitale a societății și a administrației publice și

- punerea la dispoziția administrației publice a instrumentelor și tehnologiilor necesare pentru a dezvolta servicii digitale mai eficiente și de înaltă calitate, adaptate la nevoile utilizatorilor.

În 2022, o serie de măsuri vor fi puse în aplicare în cadrul RRP: Proiectul „Modernizarea Centrului de servicii partajate (CDU)” va începe implementarea unei platforme Blockchain și va contribui la progresul proiectelor în domenii precum identitatea digitală, poșta digitală, diploma digitală, notariatul digital și schimbul de date de încredere. În 2022, Rețeaua academică și de cercetare croată (CARNET) va continua să implementeze proiecte de e-school, răspunzând nevoilor TIC ale instituțiilor de învățământ superior în domenii precum inteligența artificială și infrastructura de comunicații cuantice. În T3 2022, proiectul AI4HEALTH intenționează să ofere testare înainte de a investi, acces la finanțare, competențe și formare și crearea de rețele cu servicii de ecosisteme pentru utilizatorii din sectorul public și întreprinderi. Până la sfârșitul primului trimestru din 2022, se preconizează că pe portalul e-Citizen va fi publicat un nou set de servicii publice, care acoperă domeniile educației, recensămintelor, pensiilor și certificatului digital COVID al UE.

Planul croat de redresare și reziliență include măsuri de conectivitate pentru a consolida conectivitatea ca piatră de temelie a tranziției digitale a societății și a economiei. În valoare de aproximativ 106 milioane EUR, acestea vizează furnizarea de servicii de conectivitate VHCN în conformitate cu obiectivele UE privind societatea Gigabit 2025:

- servicii de 100 Mbps pentru 100 000 de gospodării croate (700 000 de locuitori) în cadrul a 20 de proiecte în tot atâtea unități ale administrației locale, pentru a depăși, în special, bariera conectivității în ceea ce privește munca la distanță și învățământul la distanță, în special în zonele rurale și în rândul grupurilor vulnerabile, cum ar fi studenții din familii defavorizate sau cei cu handicap,
- Servicii de 1 Gbit pentru toți factorii socio-economici importanți, cum ar fi școli, universități, centre de cercetare, centre de transport, spitale, autorități administrative publice și întreprinderi.

Alte investiții din cadrul RRF, în valoare de aproximativ 20 de milioane EUR, vor viza: (i) construirea unei infrastructuri pasive de comunicații electronice pentru a oferi acces la serviciile VHCN și 5G în zonele rurale și slab populate, unde nu există condiții de piață care să atragă investiții private; și (ii) acoperirea 5G în zonele urbane și pe principalele rute de transport terestru (coridoare 5G). Aproximativ 55% dintre gospodăriile acoperite de aceste măsuri se află în zonele rurale, 26% în zonele suburbane și doar 19% în zonele urbane. Aproximativ 400.000 EUR vor fi investiți în activități de reformă privind reducerea barierelor și orientări pentru construcții și acordarea de autorizații, precum și proceduri de armonizare.

În foaia sa de parcurs pentru punerea în aplicare a setului de instrumente de conectivitate, Croația a anunțat că intenționează să abordeze principalele obstacole în calea implementării eficiente a VHCN,





cum ar fi restricțiile de planificare, procedurile mai rapide pentru drepturile de trecere și necesitatea de a institui un organism de coordonare pentru gestionarea autorizațiilor și de a elabora orientări pentru aplicarea taxelor.

Planul croat de redresare și reziliență (RRP) include planul național de dezvoltare a IA. Croația propune, de asemenea, măsuri dedicate sub formă de vouchere pentru ca IMM-urile să își perfecționeze capacitățile digitale. Mai multe măsuri, atât în cadrul RRP croat, cât și în cadrul altor fonduri europene, vor sprijini cercetarea digitală și dezvoltarea întreprinderilor croate. Măsurile includ vouchere digitale, subvenții pentru digitalizare și finanțare pentru digitalizarea proceselor de afaceri ale IMM-urilor. Croația oferă, de asemenea, granturi pentru a sprijini ecosistemul start-up-urilor din Croația prin stimularea creșterii start-up-urilor în sectoarele de înaltă tehnologie și de cunoaștere.

Calculul de înaltă performanță (HPC) se numără printre prioritățile politicii digitale a Croației. Croația participă la Întreprinderea comună europeană de calcul de înaltă performanță (EuroHPC JU) - un parteneriat public-privat care oferă un cadru juridic, contractual și organizațional comun. Centrul de calcul al Universității din Zagreb (SRCE) este un furnizor cheie de e-infrastructură pentru mediul academic. Acesta găzduiește clusterul de calcul ISABELLA ca resursă HPC partajată. Datorită ISABELLA, resursele de calcul pot fi utilizate pentru a efectua prelucrări de date solicitante în proiecte științifice și de cercetare pentru a sprijini activitatea în cadrul proiectului European Data Grid condus de CERN, condus de CERN. SRCE pune la dispoziția comunității academice un serviciu de cloud de calcul de mare capacitate (HTC Cloud). SRCE participă, de asemenea, la două proiecte majore și strategice: Centrele naționale de competență în cadrul EuroHPC (EuroCC), care va ajuta la stabilirea centrelor naționale de competență pentru HPC și va contribui la construirea ecosistemului european de HPC. În plus, CERN conduce coordonarea proiectului Croatian Scientific and Educational Cloud - (HR-ZOO) pentru a stimula cercetarea națională și inovațiile în materie de infrastructură electronică.

În ceea ce privește infrastructura de comunicații cuantice (QCI), CARNET lucrează la implementarea unor sisteme cuantice naționale avansate și a unei rețele pentru a testa tehnologiile de comunicații cuantice și pentru a le integra în rețelele de comunicații existente. Croația are un ecosistem mic, dar în creștere rapidă, de start-up-uri și comunități blockchain, în timp ce, în mai 2020, autoritatea de supraveghere financiară a țării a aprobat un fond de investiții în bitcoin. La sfârșitul anului 2021, Institutul Ruđer Boskovic (RBI) a demarat o inițiativă de înființare a nodului croat al rețelei EBSI (European Blockchain Services Infrastructure). De asemenea, RRP croat va contribui la modernizarea Centrului de servicii partajate (CDU), implementarea platformei blockchain urmând să fie finalizată până în 2025.

Inteligența artificială joacă un rol din ce în ce mai important în domeniul asistenței medicale, CARNET lansând proiecte în acest domeniu împreună cu candidatul selectat pentru Centrul european pentru inovare digitală (EDIH)6 - AI4HEALTH.Cro. AI4HEALTH.Cro pregătește o ofertă de servicii în domeniul soluțiilor inovatoare bazate pe inteligență artificială pentru domeniul sănătății și medicină. Până în





al treilea trimestru al anului 2022, proiectul AI4HEALTH.Cro intenționează să ofere mai multe beneficii în domeniile „testarea înainte de a investi”, accesul la finanțare, abilități de formare și crearea de rețele cu servicii ecosistemice pentru sectorul public și întreprinderi.

Strategia națională de securitate cibernetică a Republicii Croația (NCSS) recunoaște prioritatea transformării digitale. Strategia se concentrează pe creșterea gradului de conștientizare în materie de securitate, pe furnizarea de servicii de înaltă calitate în conformitate cu Legea privind securitatea cibernetică și pe consolidarea securității și a credibilității spațiului de domeniu al Croației.

Croația a inițiat o serie de măsuri de sprijinire a digitalizării întreprinderilor și a IMM-urilor, cu măsuri care variază de la vouchere pentru dobândirea de competențe și adoptarea de noi tehnologii (HPC, calcul cuantic, inteligență artificială, Blockchain) până la certificate de securitate. De asemenea, a existat un efort major de digitalizare a sectorului sănătății prin adoptarea IA în serviciile critice non-stop. Prin urmare, o abordare cuprinzătoare, coordonată și integrată ar fi binevenită pentru a consolida în continuare eforturile Croației. Asocierea acestora cu integrarea măsurilor privind cererea și oferta și stabilirea unor legături puternice cu investițiile necesare în capitalul uman ar putea intensifica creșterea.

3.4 Polonia

3.4.1 Cadrul instituțional

Cadrul instituțional analizat este compus din următoarele principale instituții cu responsabilități privind piața de comunicații de date din Polonia:

1. Biroul pentru Comunicații Electronice (UKE - Urząd Komunikacji Elektronicznej).

Președintele UKE reprezintă autoritatea națională de reglementare a pieței de telecomunicații și servicii poștale. Președintele UKE reprezintă, de asemenea, autoritatea specializată în domeniul evaluării conformității echipamentelor, inclusiv a echipamentelor terminale de telecomunicații și a echipamentelor radio.

Misiunea președintelui UKE este de a oferi cetățenilor acces la servicii moderne de telecomunicații și poștă pe o piață în curs de dezvoltare și într-un mediu internațional dinamic. Viziunea acestuia este de a acționa ca un moderator imparțial, profesionist și credibil al evoluțiilor pieței, lucrând cu înțelegerea nevoilor societății și a regulilor care guvernează sectorul de afaceri. Președintele UKE deține o serie de atribuții specifice, printre cele mai importante regăsindu-se următoarele:

- îndeplinirea sarcinilor legate de reglementarea și supravegherea piețelor serviciilor de telecomunicații, gestionarea spectrului de frecvențe, resursele orbitale și de

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





numerotare, precum și asigurarea respectării cerințelor de compatibilitate electromagnetică;

- intervenția în probleme legate de funcționarea pieței de telecomunicații și servicii poștale, piața de echipamente și soluționarea litigiilor dintre întreprinderile de telecomunicații;
- cooperarea cu organizațiile naționale și internaționale de telecomunicații și poștă, alte autorități naționale competente, Comisia Europeană și instituțiile comunitare, precum și alte autorități naționale de reglementare;
- cooperarea cu Președintele Oficiului pentru Concurență și Protecția Consumatorului în problemele legate de aplicarea drepturilor părților care utilizează serviciile poștale și de telecomunicații și cu Consiliul Național al Audiovizualului.

Activitățile președintelui UKE sunt supravegheate de ministrul competent pentru comunicații, respectiv ministrul Afacerilor Digitale ce are în responsabilitate coordonarea sectorului comunicațiilor electronice și ministrul Infrastructurii în ceea ce privește serviciile poștale.

2. Ministerul Afacerilor Digitale, Departamentul Telecomunicații.

Ministerul Afacerilor Digitale, prin Departamentul Telecomunicații, este responsabil pentru soluționarea problemelor legate de reglementări legale referitoare la piața serviciilor de comunicații electronice, inclusiv în domeniul telecomunicațiilor, dezvoltarea serviciilor și rețelelor de telecomunicații, precum și a serviciilor furnizate electronic. În același timp, acesta are în responsabilitate pregătirea și emiterea avizelor cu privire la proiecte de acte legislative/normative și planuri și programe strategice, precum și cooperarea cu organismele UE și organizațiile internaționale pe aspecte legate de domeniul comunicațiilor electronice.

Sarcinile ce revin ministerului, prin Departamentul Telecomunicații, sunt după cum urmează:

- Gestionarea cazurilor legate de dezvoltarea și reglementarea pieței de telecomunicații în conformitate cu prevederile legislației Uniunii Europene și ale dreptului internațional al telecomunicațiilor, inclusiv gestionarea problemelor legate de politica internațională în domeniul telecomunicațiilor;
- Coordonarea activităților legate de implementarea Rețelei Educaționale Naționale;
- Gestionarea problemelor legate de rețelele de bandă largă, inclusiv implementarea Planului național de bandă largă și coordonarea construcției de rețele de bandă largă în Polonia;
- Implementarea sarcinilor rezultate din îndeplinirea de către ministrul a funcției instituțiilor de mediu din Acordul de parteneriat în sfera axei prioritare 1 a PO DP și





implementarea proiectelor finanțate de Uniunea Europeană, precum și din sprijinul național;

- Coordonarea problemelor legate de responsabilitățile ministrului privind:
 - Președintele Oficiului pentru Comunicații Electronice,
 - Institutul de Comunicații - Institut Național de Cercetare.

3.4.2 Cadrul de reglementare

Principalele acte legislative sau normative ce au fost analizate pentru a determina cadrul care reglementează funcționarea pieței comunicațiilor electronice din Polonia sunt după cum urmează:

1. Legea telecomunicațiilor, actualizată.

Legea stabilește următoarele aspecte:

„1) principiile de desfășurare și monitorizare a activităților de afaceri constând în furnizarea de servicii de telecomunicații, furnizarea de rețele de telecomunicații sau de instalații asociate, denumite în continuare „activități de telecomunicații”;

2) drepturile și obligațiile operatorilor de telecomunicații;

3) drepturile și obligațiile utilizatorilor și utilizatorilor echipamentelor radio;

4) condițiile pentru desfășurarea și desfășurarea activităților comerciale care constau în furnizarea de rețele și instalații asociate și în furnizarea de servicii de telecomunicații, inclusiv rețele și servicii destinate difuzării sau redifuzării de programe de radio și televiziune;

5) condițiile de reglementare a piețelor de telecomunicații;

6) condițiile de furnizare a serviciului universal;

7) condițiile de protecție a utilizatorilor serviciilor, în special în ceea ce privește confidențialitatea și confidențialitatea;

8) condițiile de gestionare a frecvențelor, resurselor orbitale și resurselor de numerotare;

9) condițiile de prelucrare a datelor în cadrul telecomunicațiilor și protecția confidențialității telecomunicațiilor;

10) sarcini și obligații în favoarea apărării naționale, a securității statului și a ordinii și siguranței publice în domeniul telecomunicațiilor;

11) cerințele care trebuie îndeplinite de echipamentele radio;

12) funcționarea administrației telecomunicațiilor, cooperarea acesteia cu alte organisme naționale și instituții ale Uniunii Europene în sfera reglementării telecomunicațiilor.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





13) cerințe privind facilitățile pentru persoanele cu handicap, în ceea ce privește accesul la serviciile de telecomunicații.”

Scopul legii, fără a aduce atingere dispozițiilor legale privind concurența și protecția consumatorilor, precum și dispozițiilor Legii audiovizualului, este de a „crea condițiile pentru:

- 1) sprijinirea concurenței egale și efective în domeniul furnizării de servicii de telecomunicații;
- 2) dezvoltarea și utilizarea infrastructurii moderne de telecomunicații;
- 3) asigurarea ordinii în gestionarea numerotării, frecvențelor și resurselor orbitale;
- 4) asigurarea faptului că utilizatorii obțin beneficii maxime în ceea ce privește alegerea, prețul și calitatea serviciilor de telecomunicații;
- 5) asigurarea neutralității tehnologice;
- 6) asigurarea faptului că utilizatorii finali care sunt persoane cu handicap au acces la serviciile de telecomunicații echivalent cu nivelul de acces oferit altor utilizatori finali”.

În ceea ce privește responsabilitățile autorităților competente, articolul 189 prevede următoarele:

„1. Autoritățile competente pentru:

- 1) Telecomunicații sunt ministrul competent pentru digitalizare și președintele UKE
 - 2) Poștă sunt ministrul competent pentru comunicații și președintele UKE.
- (2) Autoritățile competente pentru telecomunicații duc la îndeplinire politica de reglementare, vizând în special:
- 1) sprijinirea concurenței în ceea ce privește furnizarea de rețele de telecomunicații, facilități asociate sau servicii de telecomunicații, inclusiv:
 - a) asigurarea faptului că utilizatorii, inclusiv utilizatorii cu dizabilități, obțin beneficii maxime în ceea ce privește prețurile, alegerea serviciilor și calitatea;
 - b) asigurarea faptului că nu există nicio denaturare sau restrângere a concurenței (pe piața telecomunicațiilor),
 - c) investiții eficiente în infrastructură și promovarea tehnologiilor inovatoare;
 - d) sprijinirea utilizării și gestionării eficiente a resurselor de frecvență și numerotare;
 - e) asigurarea certitudinii reglementărilor;
 - 2) sprijinirea dezvoltării pieței interne, inclusiv:
 - a) eliminarea barierelor existente pe piață în ceea ce privește activitățile de telecomunicații;





- b) sprijinirea înființării și dezvoltării rețelelor transeuropene și a interoperabilității serviciilor paneuropene;
- c) asigurarea tratamentului egal (tratament nediscriminatoriu) al operatorilor de telecomunicații,
- d) cooperarea cu alte autorități de reglementare ale statelor membre și Comisia Europeană, în vederea implementării și aplicării consecvente a reglementărilor;
- e) cooperarea cu alte autorități de reglementare ale statelor membre și europene comision cu privire la:
 - planificarea strategică, coordonarea și armonizarea utilizării spectrului radio în Uniunea Europeană, având în vedere optimizarea utilizării spectrului radio și evitarea interferențelor dăunătoare, precum și
 - promovarea coordonării politicii privind spectrul de frecvențe radio în Uniunea Europeană, precum și a condițiilor armonizate cu privire la disponibilitatea și utilizarea eficientă a spectrului de frecvențe necesare pentru înființarea și funcționarea pieței interne a serviciilor de telecomunicații;
- 3) promovarea intereselor cetățenilor Uniunii Europene, inclusiv:
 - a) asigurarea accesului tuturor cetățenilor la serviciul universal;
 - b) asigurarea protecției consumatorilor în relațiile dintre consumatori și întreprinderile de telecomunicații, în special prin stabilirea unor proceduri simple și ieftine de soluționare a litigiilor, efectuate de un organism care este independent de părțile implicate într-un litigiu;
 - c) contribuie la asigurarea unui nivel ridicat de protecție a datelor cu caracter personal,
 - d) disponibilitatea informațiilor privind tarifele și condițiile de utilizare a serviciilor de telecomunicații accesibile publicului;
 - e) identificarea nevoilor anumitor grupuri sociale, în special ale utilizatorilor cu handicap;
 - f) asigurarea integrității și securității unei rețele publice de telecomunicații,
 - g) promovarea armonizării anumitor numere sau intervale de numerotare în cadrul Uniunii Europene, precum și asigurarea informațiilor despre un număr unic european de urgență 112 și despre alte numere europene armonizate, adresate cetățenilor, în special celor care călătoresc între statele membre;
 - h) promovarea accesului utilizatorilor la informații și a capacității de a le distribui, precum și de a utiliza aplicațiile și serviciile la alegere;



4) realizarea politicii de promovare a diversității culturale și lingvistice, precum și a pluralismului media;

5) asigurarea faptului că reglementările sunt neutre din punct de vedere tehnologic”.

Legea, actualizată, stabilește astfel atribuțiile și responsabilitățile pentru actorii din piață, în particular autoritățile publice - Biroul pentru Comunicații Electronice (Office of Electronic Communications - UKE), ministrul cu responsabilități privind digitalizarea, ministru cu responsabilități privind comunicațiile, ministrul administrației publice, alte autorități publice - și operatorii de comunicații electronice pe fir și fără fir, fixe și mobile.

2. Planul național de bandă largă.

Planul național de bandă largă, document elaborat inițial în anul 2016 și actualizat în anul 2020, este un document strategic care stabilește acțiunile și măsurile necesare pentru atingerea obiectivului de asigurare a accesului universal la Internet în bandă largă. Obiectivele principale urmărite de Planul național de bandă largă, în forma sa actualizată, sunt:

- Dezvoltarea rețelelor și infrastructurii de telecomunicații și
- Stimularea cererii de servicii de acces de mare viteză.

Obiectivele Planul național de bandă largă sunt aliniate cu obiectivele Agendei digitale pentru Europa și cuprind:

- Asigurarea accesului universal la Internet cu o viteză de cel puțin 30 Mbps până la sfârșitul anului 2020.
- Utilizarea serviciilor de acces la Internet cu o viteză de cel puțin 100 Mbps de către 50% din gospodăriile până la sfârșitul anului 2020;

Scopul principal al Planului național de bandă largă este de a oferi infrastructură de bandă largă disponibilă pe întreg teritoriul Republicii Polone, facilitând astfel:

- Un acces rapid la rețeaua globală de internet;
- Un acces sigur și rapid la serviciile publice electronice și comunicare eficientă între instituțiile publice, cetățeni și întreprinderi;
- Dezvoltarea societății digitale;
- Dezvoltarea educației moderne;
- Dezvoltarea cercetării și inovării;
- Crearea unei piețe unice digitale.



Beneficiile urmărite prin implementarea Planului național de bandă largă sunt accesul sporit la infrastructura de telecomunicații, care va fi mai ieftină și va oferi viteze mai mari de transfer de date de către utilizatori. Cererea de acces la Internet va crește, de asemenea, și astfel conștientizarea și abilitățile utilizatorilor cu privire la oportunitățile pe care Internetul le oferă. De asemenea, tehnologiile de tip IoT pot aduce în piață o serie de servicii noi. Furnizarea de conexiuni de tip M2M (Machine to Machine) reprezintă un fenomen din ce în ce mai des întâlnit în lume, cu aplicabilitate vastă și beneficii pentru utilizatori în domenii precum parcări inteligente, optimizarea traficului vehiculelor, iluminat inteligent, detectarea incendiilor forestiere și monitorizarea pericolului de inundații, securitate fizică, siguranța proprietăților etc.

Pentru îndeplinirea obiectivelor Planului Ministerul Afacerilor Digitale desfășoară următoarele activități:

- Furnizarea de stimulente operatorilor de telecomunicații pentru investiții în rețele și servicii de comunicații electronice în bandă largă.
- În acest scop, este esențial să se asigure un mediu legal și de reglementare stabil și favorabil investițiilor. În plus, pentru a profita din plin de infrastructura existentă, Ministerul Digitalizării încearcă să ofere acces la informații despre soluțiile existente, proiectele de construcții finalizate, proiectele și cererea. Planul național de bandă largă subliniază o serie de activități și instrumente care pot ajuta la încurajarea operatorilor să investească, inclusiv, dar fără a se limita la:
 - Crearea unui mediu legal și de reglementare favorabil investițiilor în infrastructura de bandă largă;
 - Promovarea co-investițiilor;
 - Asigurarea accesului la informații despre infrastructură, proiecte și cerere;
 - Inventarierea infrastructurii de bandă largă și furnizarea de hărți de acoperire pentru rețelele și serviciile de bandă largă;
 - Sprijin pentru investiții pentru rețele wireless;
 - Coordonarea planurilor de investiții în elemente de infrastructură fizică (drum, apă, canalizare);
- Investiții cu utilizarea fondurilor publice.

Acestea se datorează, printre altele, decalajului digital persistent care s-a dezvoltat între zonele rurale și restul țării. Pentru a elimina aceste diferențe, va fi necesar să se facă o serie de investiții în zonele cu cea mai puțin dezvoltată rețea de bandă largă. Sprijinul din fonduri publice este acordat întreprinderilor de telecomunicații în

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





conformitate cu Regulamentul ministrului administrației și digitalizării din anul 2015 privind acordarea de ajutor pentru dezvoltarea infrastructurii de bandă largă în cadrul Programului operațional Polonia digitală pentru 2014-2020 (regulament). În conformitate cu regulamentul, se poate acorda sprijin pentru proiectele implementate în zone în care rețele NGA nu există și este puțin probabil să fie înființate pe bază comercială în termen de trei ani, lucru care este de fiecare dată verificat înainte de anunțarea concursului prin consultări publice deschise. referitor la aceste zone.

- Stimularea cererii de servicii de bandă largă.

Pentru stimularea cererii și dezvoltarea naturală a pieței, Ministerul Digitalizării acționează concertat pe trei segmente în paralel:

- Conștientizarea, prin îmbunătățirea educației digitale, popularizarea beneficiilor Internetului, incluziunea digitală a tuturor zonelor țării și grupurilor sociale, precum și creșterea competențelor digitale la nivelul cetățeanului.
- Accesibilitatea, ce presupune concentrarea pe stimularea accesului universal la noile tehnologii, pe minimizarea costurilor și pe creșterea disponibilității computerelor și a Internetului în școli și biblioteci.
- Atractivitatea, care va sprijini dezvoltarea serviciilor ce stimulează cererea de acces la Internet. O serie de soluții care operează deja în Polonia au crescut considerabil cererea de acces Internet în bandă largă, de la servicii publice furnizate prin mijloace digitale, până la consumul de conținut digital prin Internet (ex: social media, servicii audiovizuale prin Internet, etc).

3. Strategia 5G pentru Polonia.

Strategia „5G pentru Polonia” reprezintă suma acțiunilor întreprinse la diferite niveluri ale administrației de stat, administrației locale și antreprenorilor, ce urmează să conducă la atingerea obiectivului de implementare rapidă a întregii rețele 5G în Polonia.

Dezvoltarea simultană a rețelei 5G la nivel național și european va fi un catalizator pentru noi investiții și inovații, crescând posibilitatea utilizării de către societate a noilor servicii de comunicații. Datorită asigurării fiecărui cetățean și fiecărei companii cu acces la rețele moderne cu cei mai înalți parametri tehnici, competitivitatea economiei noastre va fi sporită. Polonia, ca participant activ în procesul decizional al Uniunii Europene, sprijină pe deplin activitățile care vizează implementarea pe scară largă a 5G ca nou standard de comunicații mobile, care va permite dezvoltarea de noi ramuri ale economiei și va contribui la crearea de noi locuri de muncă. Aceasta este o oportunitate deosebit de importantă pentru startup-uri și întreprinderile mici și mijlocii de a crea produse și servicii noi și mai bune la costuri mai mici, folosind mai puține resurse.



Rețeaua 5G ce va fi disponibilă din 2020, va permite apariția de noi servicii inovatoare care vor transforma sectoare precum producția, energia, industria auto și sănătatea, conducându-le către era IoT. Pentru ca toți consumatorii și întreprinderile din Europa să beneficieze de beneficiile unei societăți gigabit, decalajul dintre zonele urbane și rurale și decalajele digitale/tehnologice din țările UE trebuie să fie eliminate. Astfel, ministrul digitalizării își asumă implementarea a trei obiective specifice:

- i. Adoptarea unei politici coerente de implementare a 5G în Polonia.
- ii. Acoperirea tuturor zonelor urbane și a principalelor rute de transport cu noua rețea până în 2025.
- iii. Desemnarea unui oraș mare în care rețeaua 5G va funcționa pe bază comercială până la sfârșitul anului 2020.

Strategia vine să stabilească de asemenea și obiectivul de acoperire cu servicii 5G până în 2025 a unei rețele minime de drumuri publice importante, cuprinzând următoarele rute principale de transport: autostrăzile A2 și A1 și toate sau parțial autostrăzile S3, S7, S8 și S61.

3.4.3 Analiza cererii și a ofertei

Potrivit raportului de țară pentru 2022, Polonia se situează pe locul 24 în clasamentul general al țărilor membre UE în ceea ce privește indicatorii DESI:

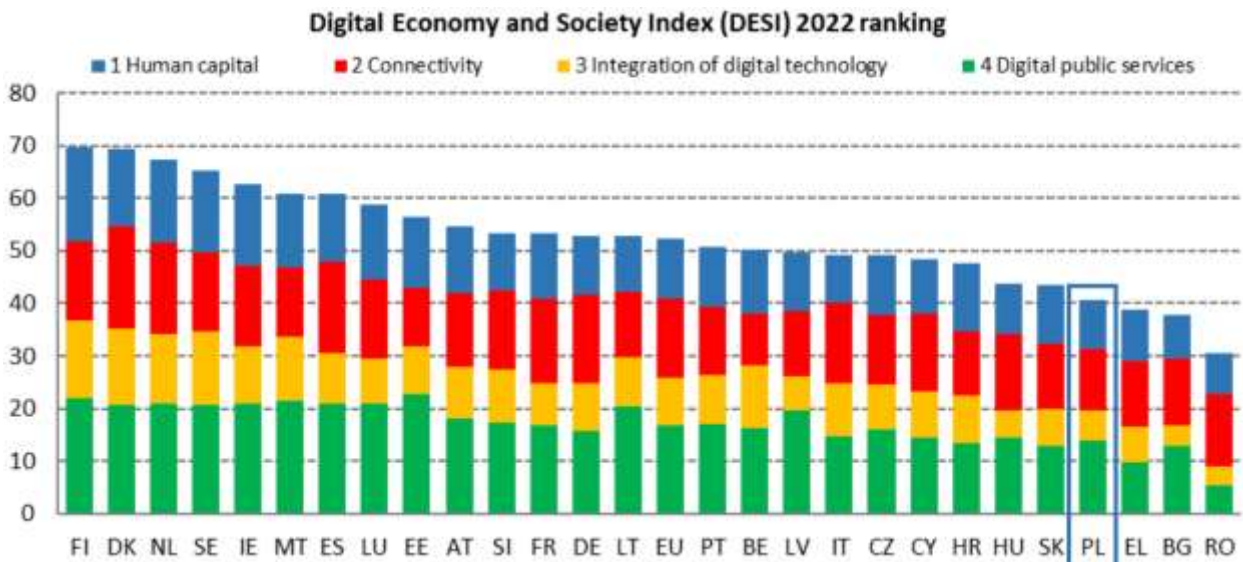


Figura 10 - Clasamentul general al indicatorilor DESI 2022, Polonia

Similar, în ceea ce privește indicatorii pe conectivitate ai DESI, pentru anul 2022 Polonia se situează pe poziția 25 în clasamentul statelor membre UE cu un scor general de 46.5, raportat la media comunitară de 59.9:

2 Connectivity	Poland		EU
	rank	score	score
DESI 2022	25	46.5	59.9

Figura 11 - Poziție la capitolul Conectivitate, DESI 2022, Polonia

În ultimii 3 ani Polonia a înregistrat creșteri continue la toți indicatorii DESI de conectivitate, menținând cu toate acestea o poziție terminală în clasamentul general al statelor membre UE datorită, în principal, progreselor înregistrate și de celelalte state, situându-se sub media europeană la 6 din cei 10 indicatori specifici:

	Poland			EU
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
2a1 Overall fixed broadband take-up % households	62% 2019	68% 2020	69% 2021	78% 2021
2a2 At least 100 Mbps fixed broadband take-up % households	28% 2019	37% 2020	43% 2021	41% 2021
2a3 At least 1 Gbps take-up % households	0.47% 2019	1.10% 2020	2.09% 2021	7.58% 2021
2b1 Fast broadband (NGA) coverage % households	76% 2019	76% 2020	78% 2021	90% 2021
2b2 Fixed Very High Capacity Network (VHCN) coverage % households	60% 2019	65% 2020	70% 2021	70% 2021
2b3 Fibre to the Premises (FTTP) coverage % households	38% 2019	45% 2020	52% 2021	50% 2021
2c1 5G spectrum Assigned spectrum as a % of total harmonised 5G spectrum	0% 04/2020	0% 09/2021	0% 04/2022	56% 04/2022
2c2 5G coverage⁵ % populated areas	NA	10% 2020	34% 2021	66% 2021
2c3 Mobile broadband take-up % individuals	73% 2018	73% 2018	84% 2021	87% 2021
2d1 Broadband price index Score (0-100)	81 2019	88 2020	87 2021	73 2021

Figura 12 - Indicatorii DESI pentru conectivitate, 2022, Polonia

Așa cum reiese din raportul de țară pentru anul 2022, „în 2021, Polonia a observat o creștere susținută a procentului de gospodării acoperite cu rețele fixe de foarte mare capacitate - 70% față de 65% în



2020. Ca parte a acestui fapt, acoperirea totală a Poloniei cu fibră la locație (FTTP) a înregistrat, de asemenea, o ușoară creștere - 51,9% în 2021 față de 44,6% în 2020. Acoperirea FTTP în zonele rurale rămâne la un nivel mai scăzut - doar 32,6% din gospodăriile rurale au fost acoperite de tehnologie în 2021 (doar puțin sub media UE de 33,3%). Totuși, aceasta arată o tendință ascendentă față de 2020, când 24,1% din gospodăriile rurale au avut acces la tehnologie. Aceasta este comparabilă cu creșterea mediei UE în aceeași perioadă. De asemenea, trebuie menționat faptul că populația rurală reprezintă aproape 40% din populația țării - la 31 decembrie 2018, 15,3 milioane de oameni locuiau în zonele rurale. Densitatea medie a populației din zonele rurale din Polonia este de aproximativ 50 de persoane pe kilometru pătrat. Acest lucru contribuie la costurile ridicate ale construirii infrastructurii de telecomunicații și la atractivitatea generală scăzută pentru investiții a zonelor rurale. Acest lucru susține, de asemenea, necesitatea de a aloca fonduri pentru a aborda factorii negativi menționați mai sus.

În ceea ce privește absorbția de bandă largă fixă, 69% dintre gospodăriile s-au abonat la orice tip de conexiune în bandă largă în 2021, o creștere mică față de 68% din gospodăriile în 2020. Polonia are rezultate bune cu abonamente de cel puțin 100 Mbps conexiuni fixe în bandă largă - 43% dintre gospodăriile poloneze au folosit o astfel de conexiune în 2021, ceea ce este peste media UE de 40% pentru același indicator. Cu toate acestea, la 1,1%, absorbția de 1 Gbps rămâne sub media UE de 2,09% din gospodăriile. Având în vedere că prețurile pentru bandă largă în Polonia rămân sub media UE, adoptarea scăzută a vitezelor mari poate fi explicată de preferința consumatorilor polonezi pentru viteze mai mici, pe care le consideră suficiente pentru nevoile lor de conectivitate”.

După cum rezultă din raportul privind starea pieței de telecomunicații în anul 2021 publicat de Biroul pentru Comunicații Electronice (Office of Electronic Communications - UKE), aspectele generale ale pieței comunicațiilor electronice din Polonia nu s-au modificat semnificativ în cursul anului 2021 comparativ cu anul 2020, valoarea totală a pieței înregistrând o ușoară creștere până la aproximativ 8.6 miliarde Euro. Valoarea investițiilor în rețele și servicii de comunicații electronice s-a ridicat la aproximativ 1.8 miliarde Euro.

În ceea ce privește piața de telefonie fixă aceasta a continuat trendul descrescător (aproximativ 12.4% mai puțin față de 2020), serviciile fiind folosite de aproximativ 2,7 milioane de abonați în anul 2021:



Wykres 25. Wartość rynku telefonii stacjonarnej (mld zł) oraz dynamika zmian

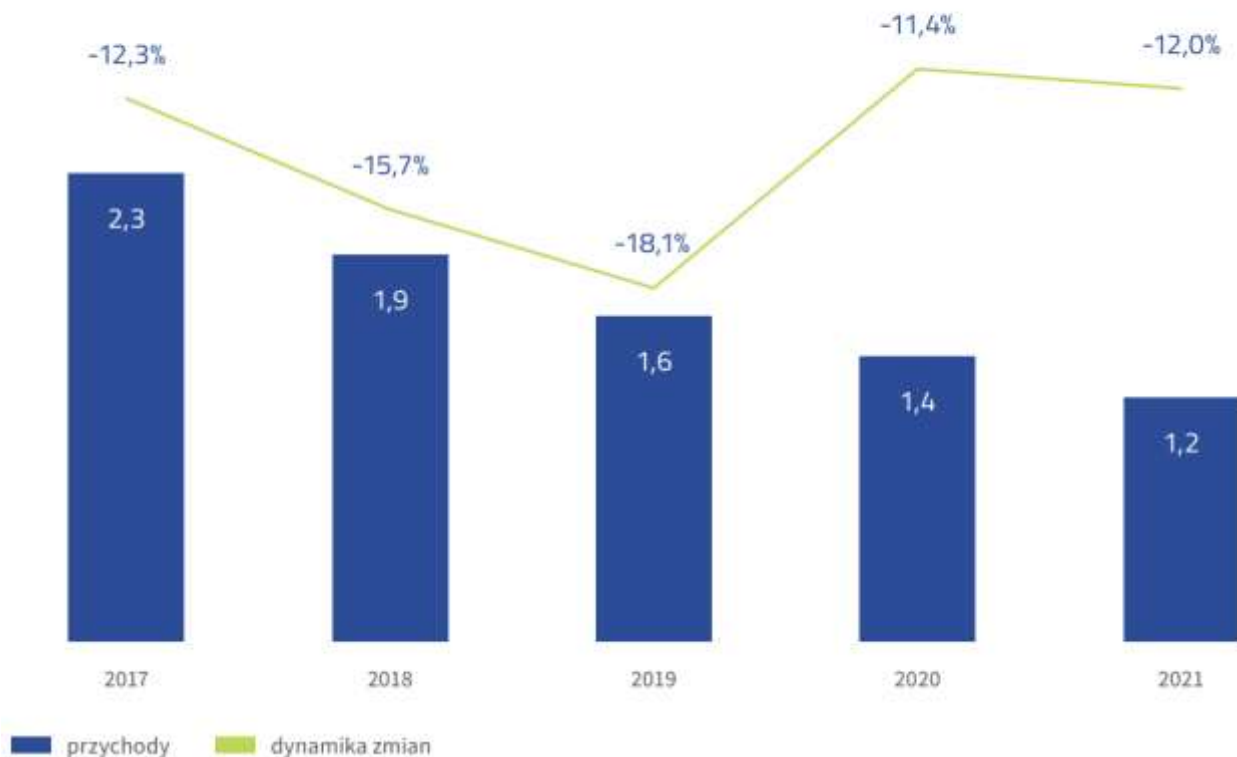


Figura 13 - Valoarea pieței de telefonie fixă (miliard PLN) și dinamica schimbărilor, Polonia

Pe segmentul de telefonie fixă serviciile de telefonie tradițională sunt treptat înlocuite de servicii VoIP, care în 2021 au cumulat un procent de aproximativ 49% din utilizatorii serviciilor de voce furnizate prin rețele fixe, rata de penetrare a telefoniei fixe scăzând proporțional, la nivelul întregii țări:

Mapa 1. Penetracja (%) łązami telefonii stacjonarnej z podziałem na województwa

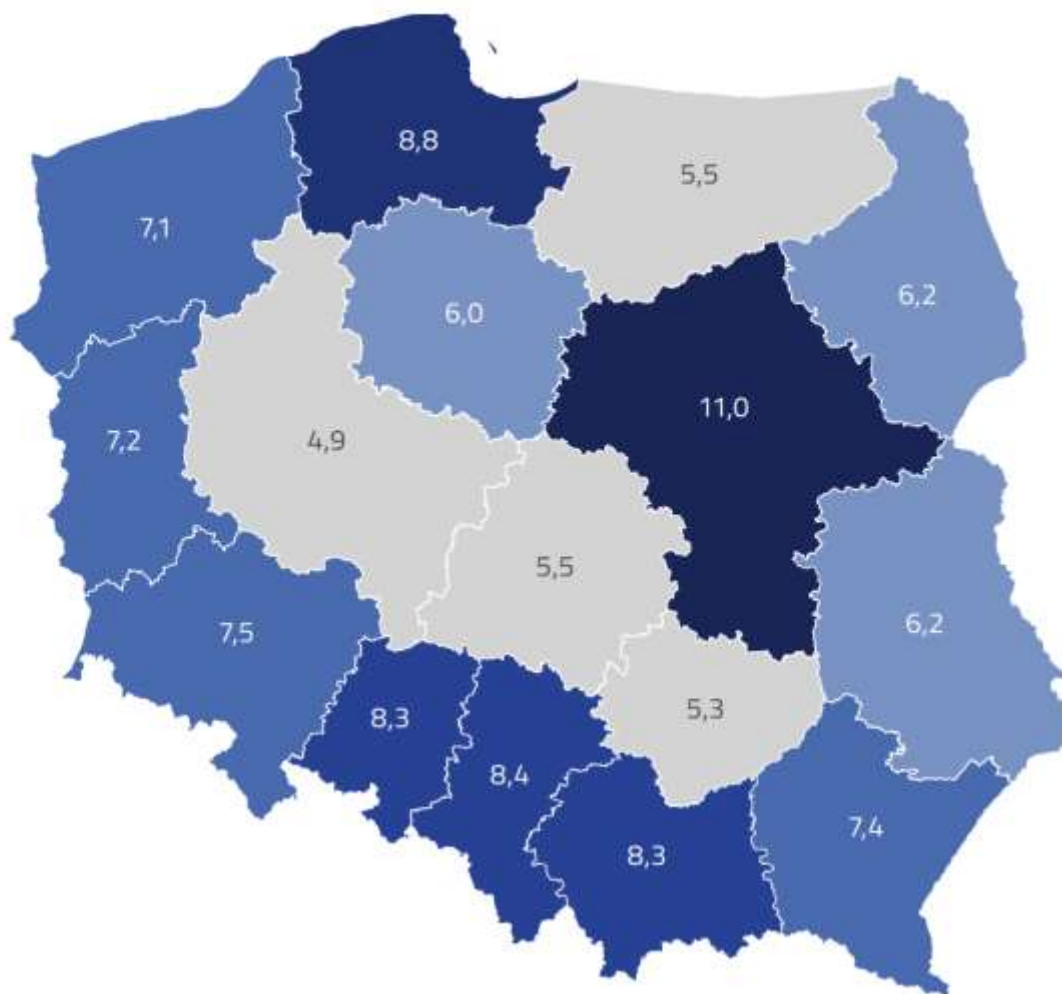


Figura 14 - Rata de penetrare a telefoniei fixe la nivel regional, Polonia

Serviciile VoIP, utilizate anterior mai ales pentru apelurile internaționale ca o alternativă mai ieftină la apelurile pe linia fixă, înlocuiesc acum din ce în ce mai mult serviciile de telefonie tradiționale. În 2021 serviciile VoIP au acoperit aproape 49% din totalul utilizatorilor de telefonie fixă, cu o creștere de aproape 8% comparativ cu 2020. Luând în considerare valoarea totală a pieței de telefonie fixă, VoIP a reprezentat 21% din veniturile din acest segment de piață. Penetrarea generală a serviciului



VoIP, calculată după numărul de utilizatori pe numărul total de gospodării din Polonia, a crescut cu 0,4% după o scădere ușoară în 2020, până la 17,9%.

Piața de telefonie mobilă a continuat, în schimb, tendința susținută de creștere, numărul total de carduri SIM în utilizare ajungând la aproximativ 56 de milioane, cu o creștere înregistrată și pe piața cardurilor M2M. Interesul pentru mesaje de tip RCS (Rich Communication Services) și SMS A2P (Application to Person Messaging) a crescut, de asemenea, semnificativ. Astfel, la sfârșitul anului 2021 pe piața poloneză de telefonie mobilă erau activi 124 de operatori de comunicații mobile, dintre care 4 aveau propria infrastructură (operatori MNO), iar 120 au folosit rețeaua unui partener tehnologic selectat (operatori MVNO). Penetrarea serviciilor de telefonie mobilă în Polonia în anul 2021 a fost de aproximativ 148,7%, în creștere cu 7,1% față de anul 2020. Creșterea pieței serviciilor de telefonie mobilă rezultă, printre altele, și din creșterea numărului de carduri M2M, o creștere de 1,2% față de anul 2020, până la o valoare de 6 milioane unități ce reprezintă 10,6% din toate cardurile (50.6 milioane unități).

Piața serviciilor de acces Internet a înregistrat o dezvoltare susținută, datorată probabil și limitărilor în circulația persoanelor impuse de pandemia Covid-19, cu o creștere de aproximativ 10% în 2021 față de anul 2020, ajungând la o valoare de aproximativ 1.5 miliarde Euro. Un sondaj comandat de UKE a evidențiat un procent de peste 77% din respondenți care au utilizat activ serviciile de acces Internet prin conexiuni fixe sau mobile. Accesul în punct fix la Internet a reprezentat modalitatea preferată a utilizatorilor, veniturile din serviciile de acces fix la Internet crescând cu aproximativ 11% față de anul precedent până la o valoare de aproximativ 1.03 miliarde Euro, cu un venit mediu lunar per abonat în creștere cu 8,6% până la aproximativ 10 Euro. Dintre utilizatorii serviciilor comunicații de date fixe (acces Internet fix), un procent de 66,6% au beneficiat de conexiuni broadband cu lățimi de bandă de minim 100 Mbps. Cel mai mare procent în structura veniturilor din serviciile de acces fix la Internet a fost în continuare aferent infrastructurilor de fibră optică (aproximativ 360 milioane Euro), cu o creștere a ponderii în piață cu 7,2%, până la 33,9%. Puțin peste 22% din venituri au fost generate de operatorii serviciilor de comunicații de date furnizate prin linii de modem de cablu TVK (peste 230 milioane Euro). Deși valoarea acestora a crescut cu 7,5% față de 2020, ponderea în veniturile totale din accesul la fix a scăzut ușor. O tendință descendentă poate fi observată și în cazul veniturilor din xDSL (aproximativ 210 milioane Euro), în scădere în 2021 cu aproximativ 11%. Venituri mai mici au fost obținute în continuarea trendului descrescător și din serviciile furnizate prin WLAN (aproximativ 84 milioane Euro) și LAN Ethernet (63 milioane Euro). Cu toate acestea, gradul de penetrare a serviciilor de acces fix la Internet situează Polonia pe ultimul loc în rândul statelor membre UE cu o rată de numai 22.4% raportat la media UE de 35.4%, în creștere totuși cu 1.6% față de anul 2020:



Wykres 14. Penetracja usługami internetu stacjonarnego w UE (na 100 mieszkańców)

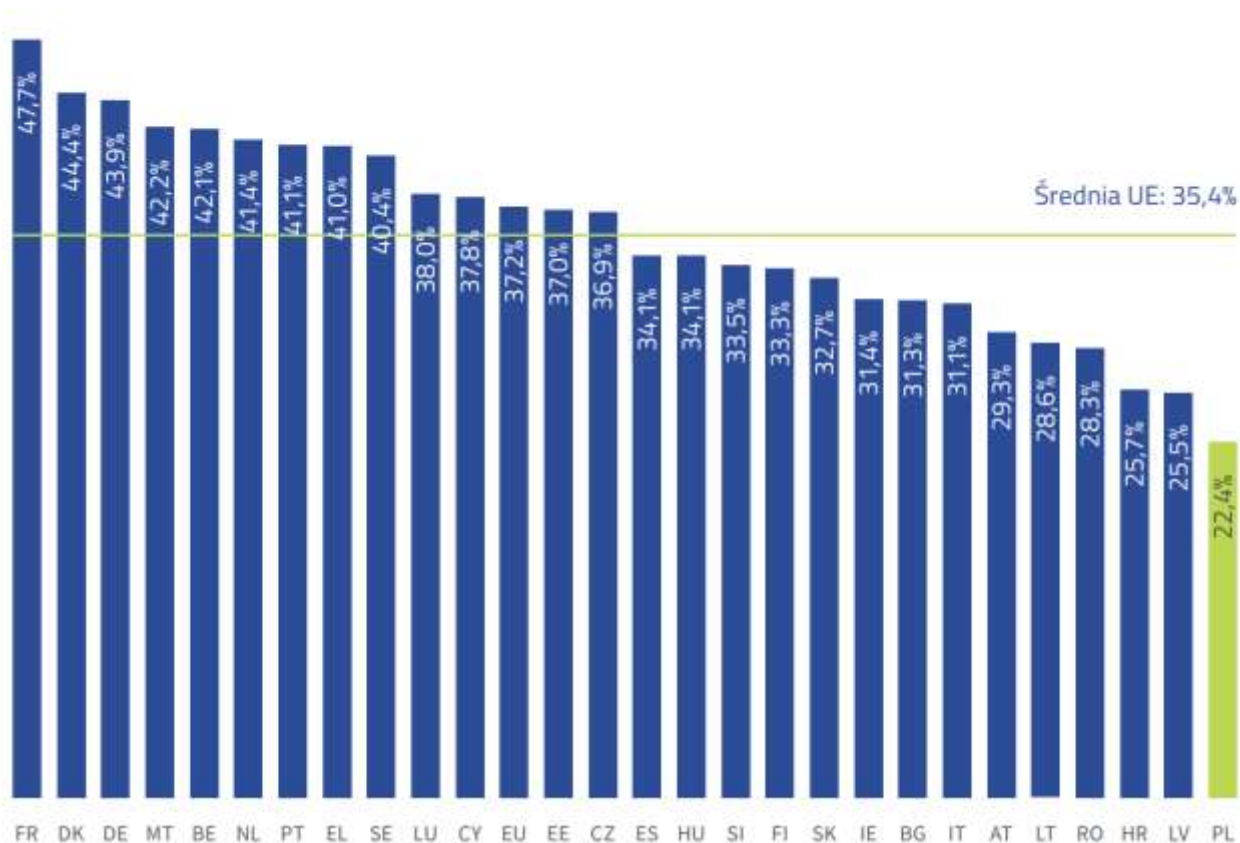


Figura 15 - Penetrarea serviciilor de internet de linie fixă, 2021 (la 100 de locuitori)

De asemenea, utilizarea accesului mobil la Internet în tehnologie 4G a crescut, estimările Office of Electronic Communications fiind că până în 2026 81 % dintre utilizatorii de acces mobil dedicat la internet vor utiliza tehnologii 5G. În 2021, penetrarea serviciului de acces mobil la internet în raport cu populația a fost de 198,7%, cu o creștere procentuală de 3,4% față de anul 2020. Un trend ascendent este vizibil și în ceea ce privește veniturile din serviciile de acces mobil la Internet, ca și în cazul accesului la Internet prin linie fixă. În 2021, veniturile din accesul mobil la Internet au crescut cu 8,6%, ajungând până la aproximativ 460 milioane Euro la un venit mediu per abonat în creștere cu 7,5%, până la aproximativ 4.2 Euro/abonat, dar mai mică cu aproximativ 5.8 Euro decât în cazul accesului la linie fixă. Abonații la servicii de acces mobil la Internet furnizat prin intermediul dispozitivelor dedicate (modemuri, carduri sau chei de acces), au reprezentat 51% din totalul abonaților la serviciile de acces mobil la Internet în anul 2021. Numărul acestora prezintă un trend ascendent constant, deși în ultimul an creșterea a fost ușoară (1,1%), iar accesul dedicat la Internet

a fost folosit de 9,1 milioane de utilizatori. În ceea ce privește ponderea tehnologică, este de așteptat ca ponderea terminalelor 4G să scadă sub 20% până în 2026, în timp ce ponderea terminalelor 5G va crește peste 80%:

Wykres 19. Udział technologii 4G i 5G w łącznej liczbie dedykowanych urządzeń do dostępu mobilnego

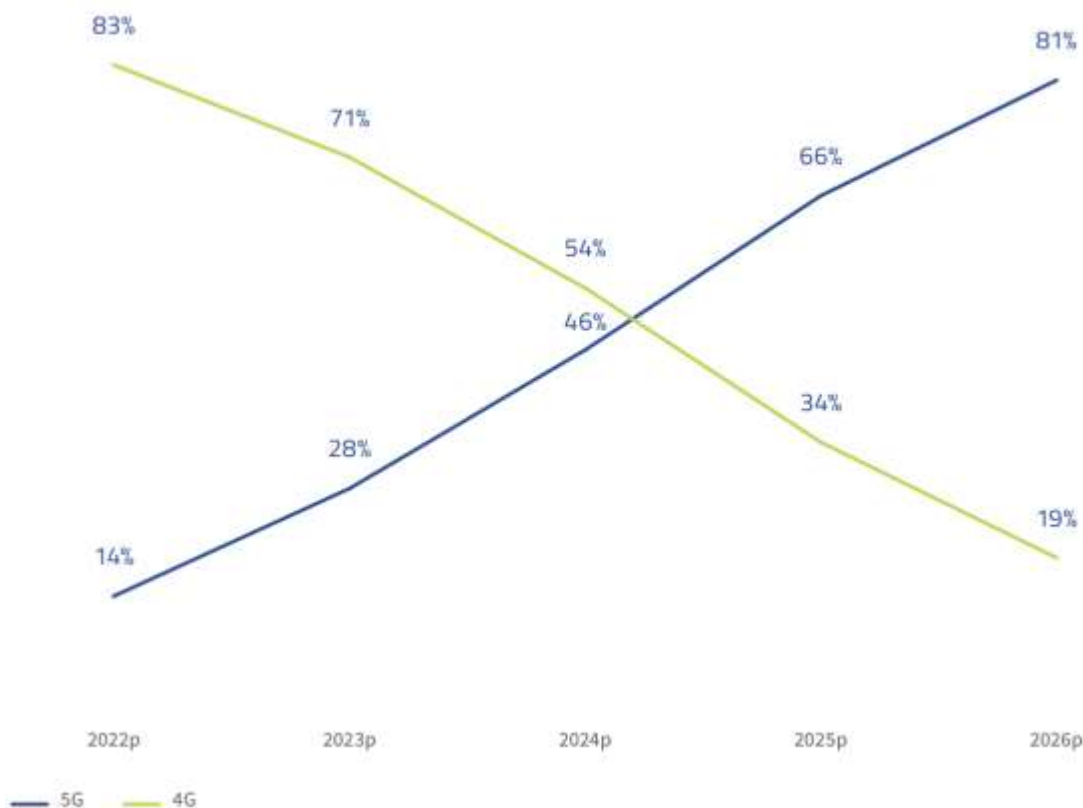


Figura 16 - Ponderea tehnologiilor 4G/5G în numărul total de dispozitive dedicate pentru acces mobil la Internet, Polonia

Similar anilor anteriori, nici piața pachetelor de servicii nu a înregistrat modificări semnificative, cele mai populare pachete rămânând în continuare cele de 2 servicii care înglobează telefonia mobilă și accesul Internet mobil, cu o pondere de 76% din piața pachetelor de servicii. Valoarea pieței de pachete de servicii din Polonia a crescut în anul 2021 cu 7.2% față de anul 2020, până la aproximativ 2.32 miliarde Euro. Numărul abonaților a scăzut ușor față de anul 2020 cu 2.2%, până la 13,4 milioane. Se observă o tendință de scădere a ratei de creștere dinamică a acestui segment de piață, aceasta fiind cea mai mică creștere a veniturilor din pachetele de servicii din ultimii 5 ani:

Wykres 66. Przychody z rynku (mld zł) oraz dynamika zmian²³

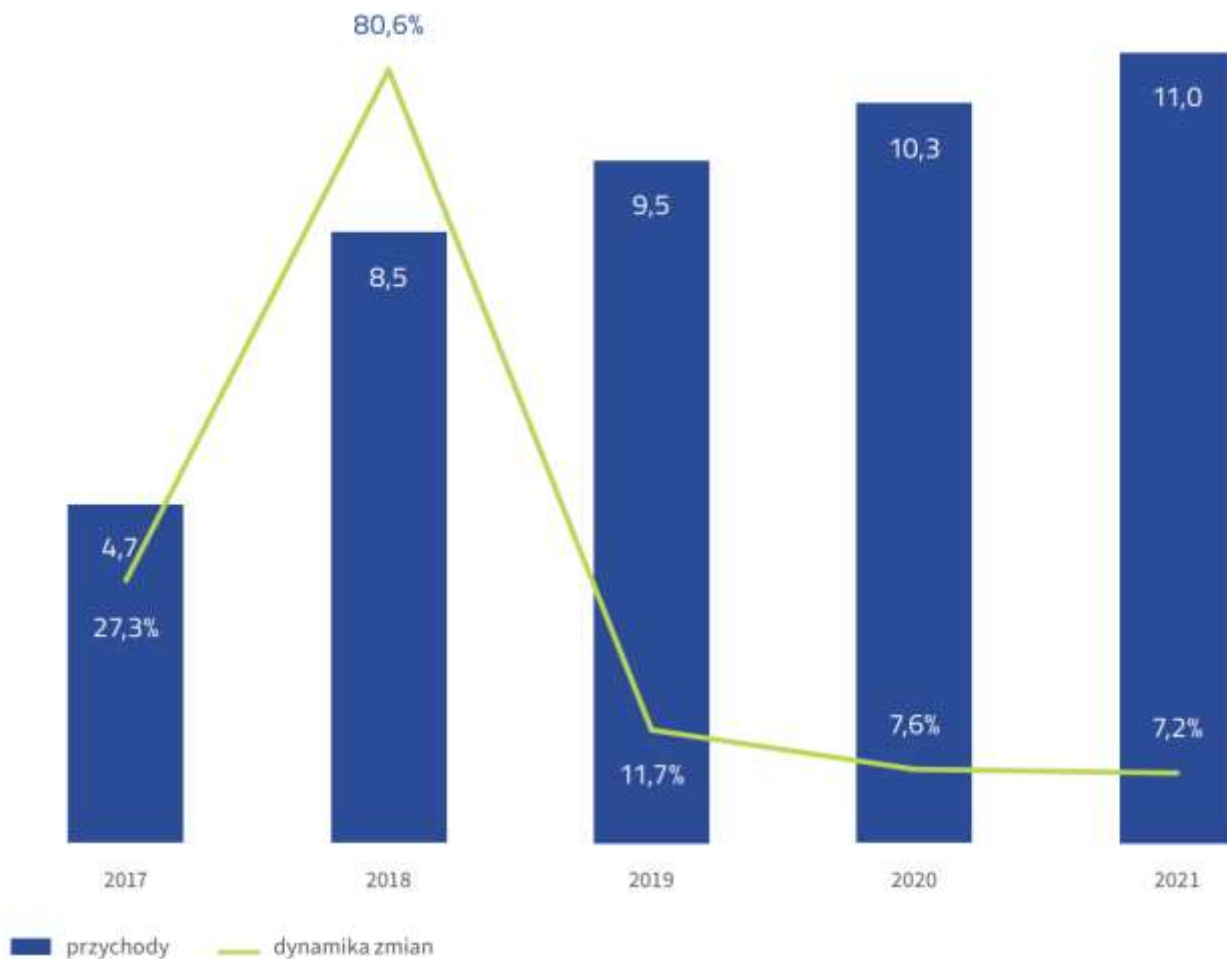


Figura 17 - Venituri de pe piață (miliard PLN) și dinamica schimbărilor, Polonia

Această situație poate rezulta din saturarea pieței cu servicii combinate, utilizarea mai mare a serviciilor OTT de către utilizatori, în special a serviciilor de streaming, și utilizarea pe scară largă a serviciilor de mesagerie instantanee care înlocuiesc cu succes unele dintre serviciile de telecomunicații tradiționale, precum mesageria prin SMS.

Pentru toate categoriile de pachete de servicii s-au înregistrat în ultimii ani creșteri constante ale venitului mediu lunar per abonat (ARPU), respectiv 11,5% (double play), 4,5% (triple play), 7,7% (quadruple play) și 2,6% (quintuple play) creșteri aferente anului 2021, raportat la valorile înregistrate în anul 2020:

Wykres 68. Średni miesięczny przychód na abonenta usług wiązanych z podziałem na pakiet usług (zł)

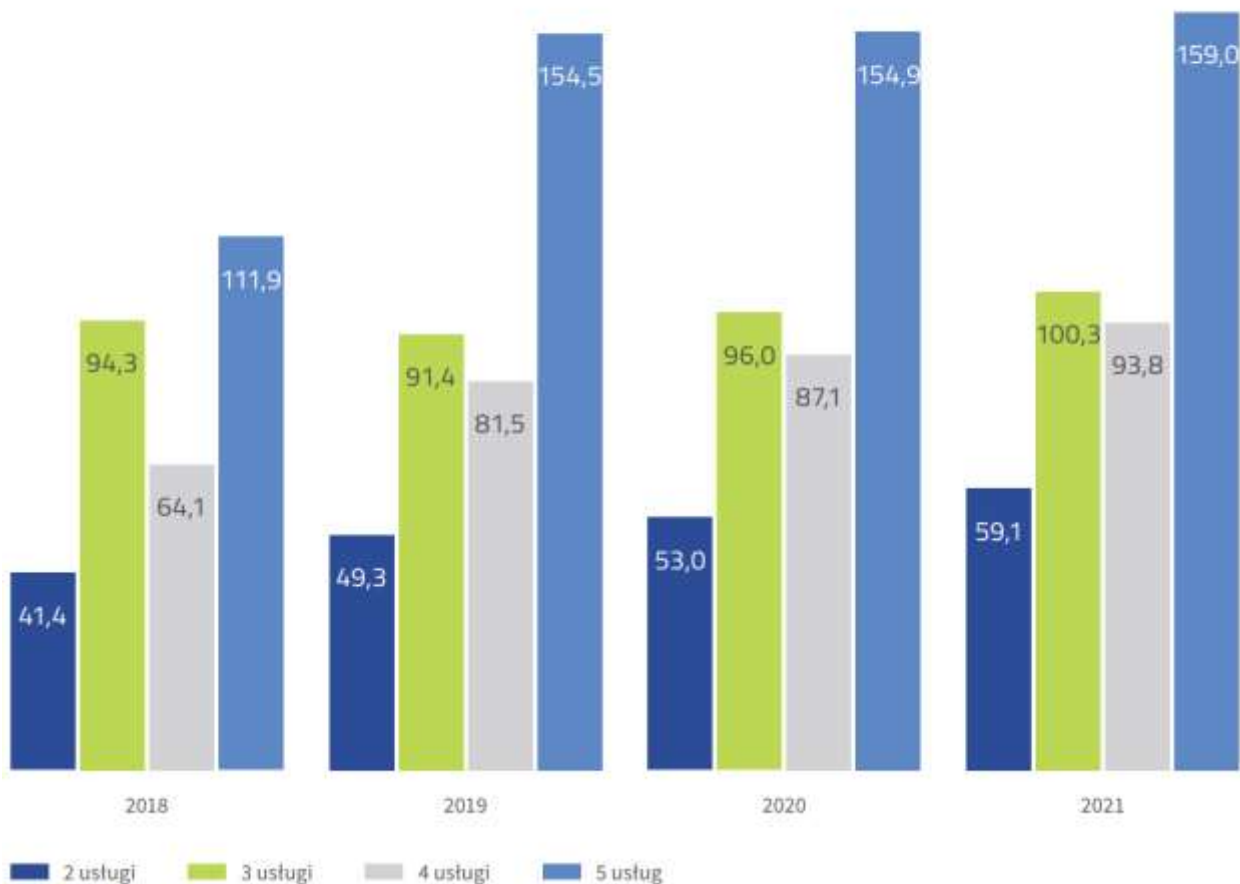


Figura 18 - Venitul mediu lunar per abonat al serviciilor grupate, defalcat pe pachete de servicii, Polonia

Comparativ cu anul 2020, în cursul anului 2021 cotele de piață ale pachetelor individuale de servicii nu s-au schimbat semnificativ. În ceea ce privește pachetele cu două servicii, majoritatea utilizatorilor au ales pachetul Telefonie mobilă + Internet mobil, în scădere cu 2.8% față de anul 2020. Al doilea pachet cel mai frecvent ales a fost Internet fix + Televiziune, cu un procent de 16,2% din piață și în creștere în anul 2021 cu 2.2% față de anul 2020. Poziția a treia în rândul serviciilor double play a fost ocupată de pachetul Telefonie mobilă + Televiziune cu o cotă de 11,2% și o creștere în 2021 de 0,4%, comparativ cu anul 2020.

Wykres 73. Udziały poszczególnych pakietów double play pod względem liczby abonentów

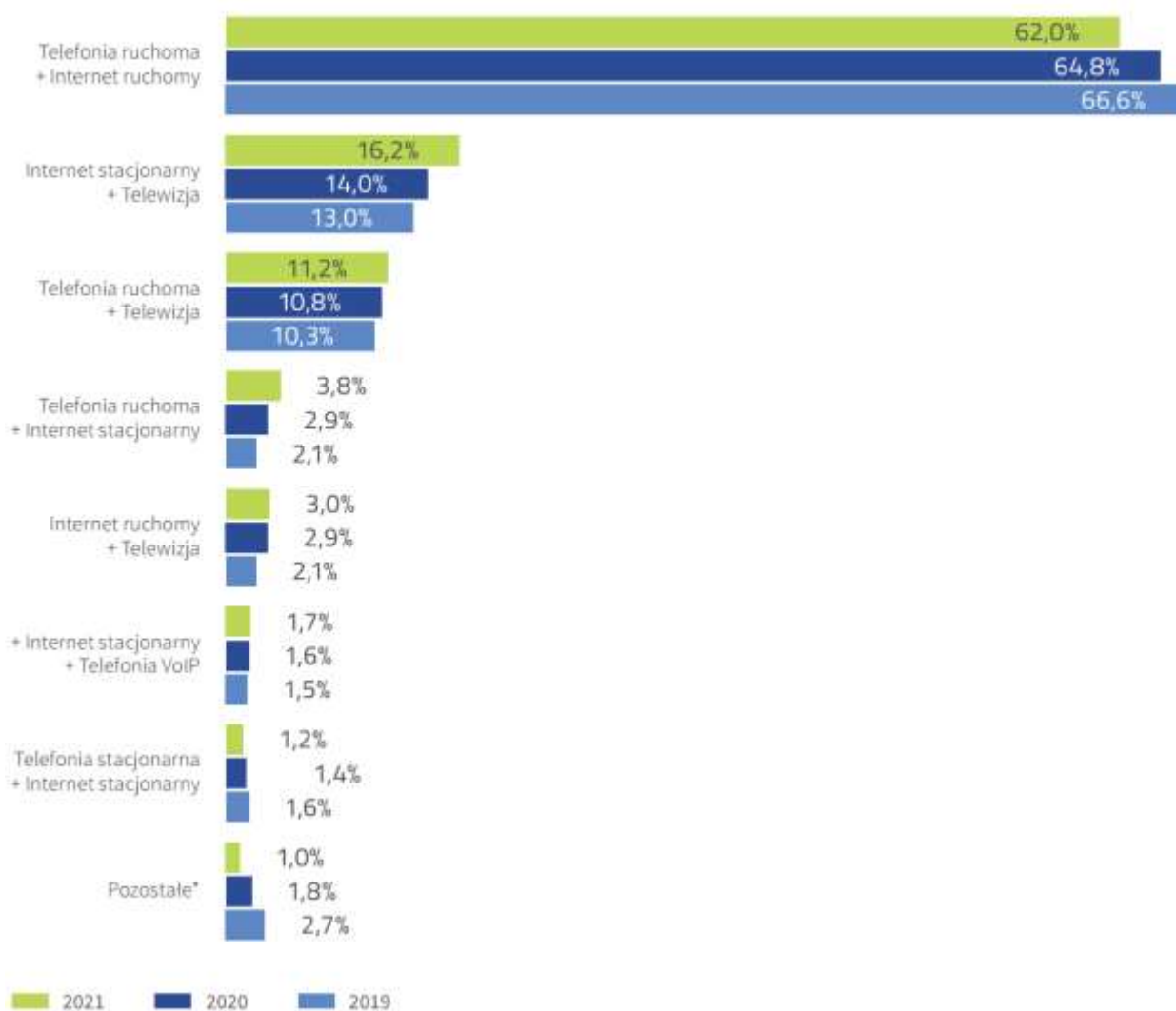


Figura 19 - Evoluția cotei de piață a pachetelor duble de servicii, Polonia

Dintre pachetele cu trei servicii (triple play), pachetul Telefonie mobilă + Internet mobil + Televiziune a fost pe primul loc în anul 2021 cu un rezultat de 42,3%, cu o creștere de 0,3% față de anul 2020. Pe locul doi în anul 2021, cu o pondere de peste 24,5%, s-a situat pachetul Telefonie fixă + Internet fix + Televiziune, urmând în continuare pachetul Telefonie mobilă + Internet fix + Internet mobil cu o pondere în anul 2021 de 17,1% și pachetul Internet fix + Televiziune + telefonie VOIP cu o pondere în anul 2021 de 8,1%. Pachetul Telefonie mobilă + Internet fix + Televiziune a înregistrat o creștere de 2,1%, până la 5.1% în anul 2021, în comparație cu anul 2020.

Wykres 74. Udziały poszczególnych pakietów triple play pod względem liczby abonentów

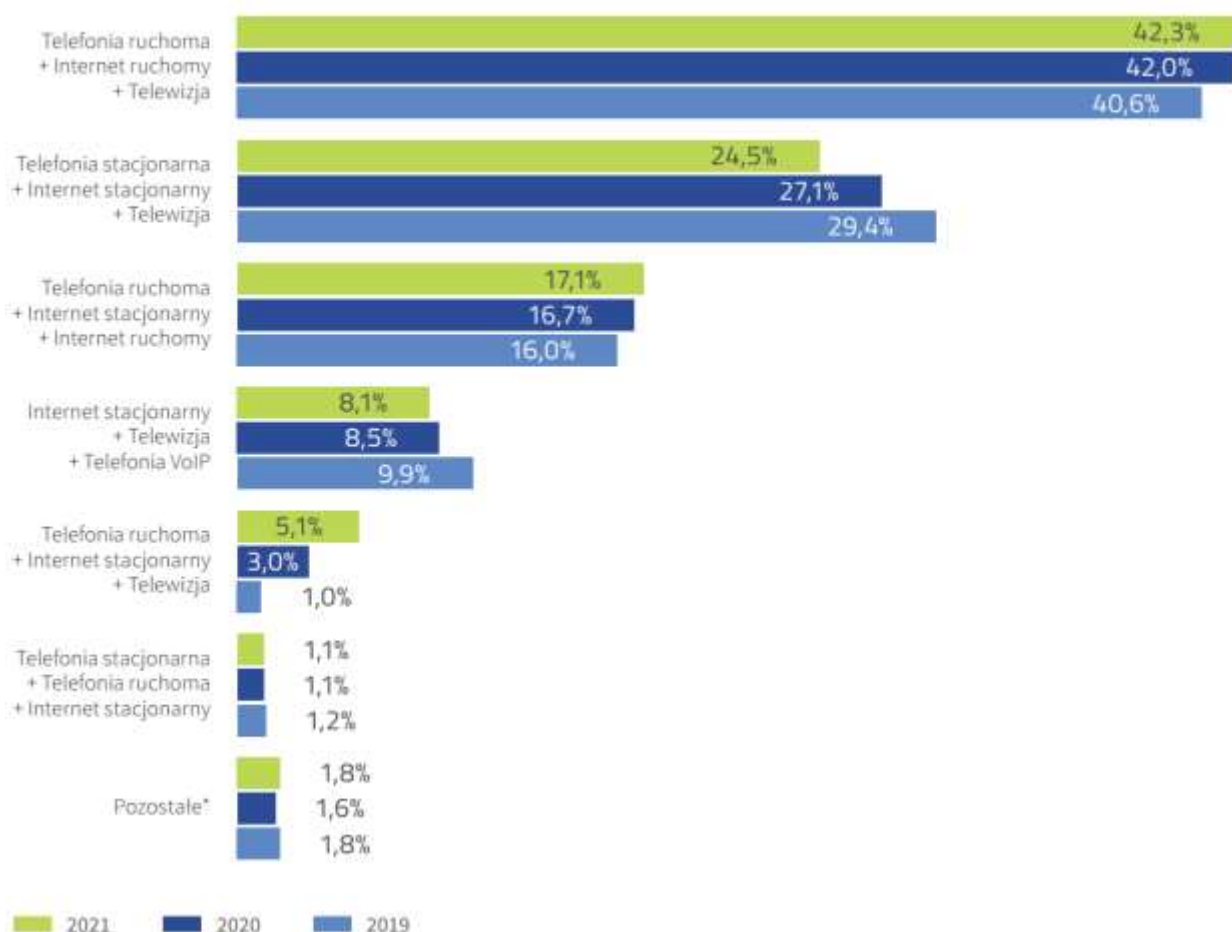


Figura 20 - Evoluția cotei de piață a pachetelor triple de servicii, Polonia

În ceea ce privește pachetele formate din patru servicii, așa-numitele quadruple play, cel mai popular pachet în anul 2021 rămâne Telefonie mobilă + Internet fix + Televiziune + telefonie VoIP, cu un procent de 92,3% dintre utilizatorii de quadruple play și o scădere de 2.2% comparativ cu anul 2020. Pe locul doi se situează în anul 2021 pachetul de Telefonie fixă + Telefonie mobilă + Internet fix + Televiziune cu un procent de 5,9% dintre utilizatorii de quadruple play și aproape o dublare de față de anul 2020:

Wykres 75. Udziały poszczególnych pakietów quadruple play pod względem liczby abonentów

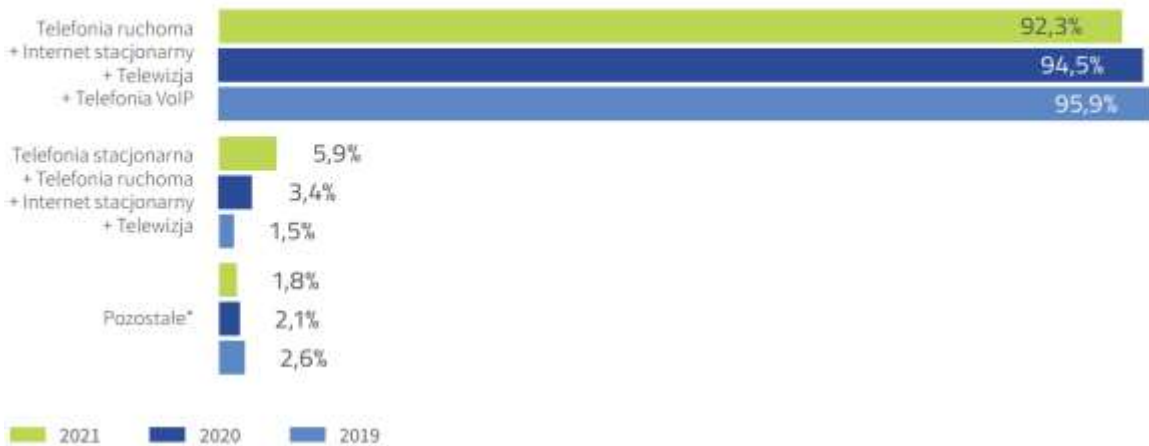


Figura 21 - Evoluția cotei de piață a pachetelor cvadruple de servicii, Polonia

În ceea ce privește cota de piață a pachetelor formate din cinci servicii, se constată o migrare a abonaților de la pachetul Telefonie mobilă + Internet fix + Internet mobil + Televiziune + telefonie VoIP cu o cotă în piață în scădere cu 7,1% în anul 2021 comparativ cu anul 2020, către pachetul Telefonie fixă + Telefonie mobilă + Internet fix + Internet mobil + Televiziune, ce a înregistrat în anul 2021 o creștere cu 8,9%, față de anul 2020.

Wykres 76. Udziały poszczególnych pakietów quintuple play pod względem liczby abonentów

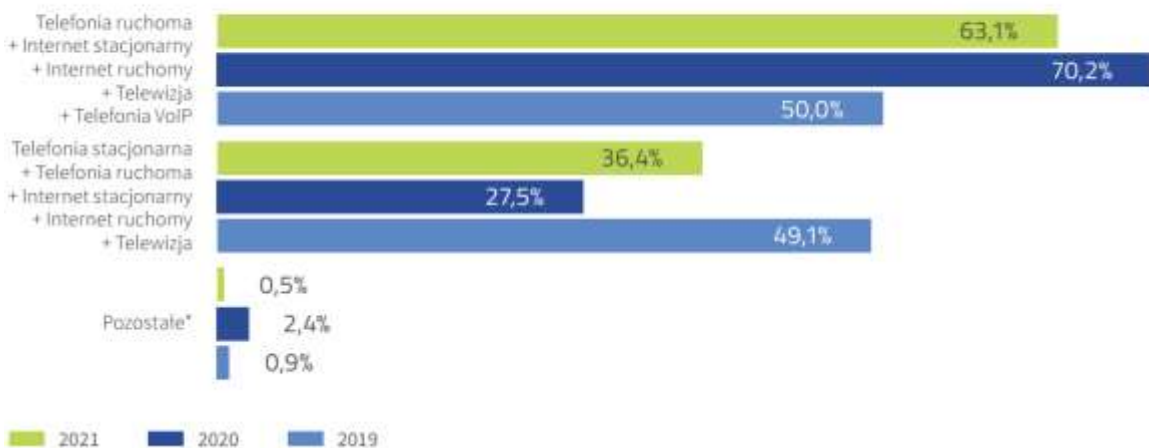


Figura 22 - Evoluția cotei de piață a pachetelor quintuple de servicii, Polonia

Și piața serviciilor audiovizuale cu plată a crescut, ajungând în anul 2021 până la aproximativ 1,4 miliarde Euro, cu doar o ușoară scădere a numărului de utilizatori. Cel mai popular tip de acces la servicii audiovizuale în Polonia în anul 2021 rămâne accesul prin satelit, cu o pondere în totalul serviciilor audiovizuale de 49,5% din utilizatori. Televiziunea prin cablu se menține și în anul 2021 la o cotă de piață de 36,1% din utilizatori, în timp ce IPTV își crește sistematic ponderea pe piața serviciilor audiovizuale în 2021 până la 14,2% din utilizatori:

Wykres 87. Dostęp do usług telewizyjnych pod względem liczby użytkowników

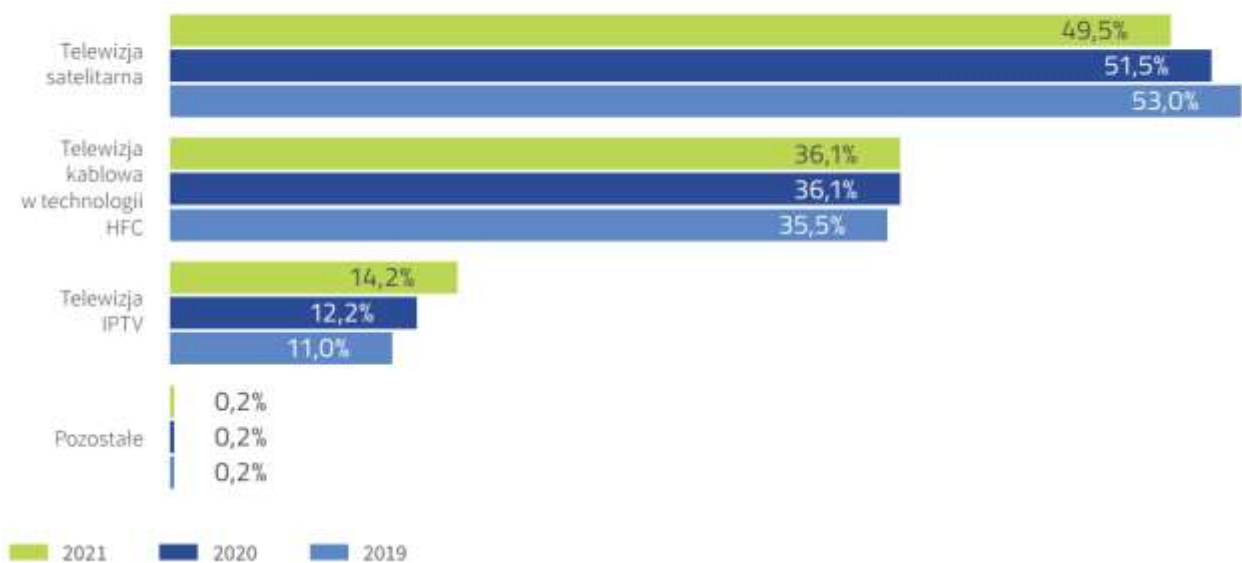


Figura 23 - Evoluția cotei de piață a categoriilor de servicii audiovizuale, Polonia

În ceea ce privește operatorii de rețele și servicii de comunicații electronice înregistrați în Sistemul Informațional privind Infrastructura în bandă largă (SIIS), numărul acestora s-a redus în cursul anului 2021 cu 55 față de anul 2020, ajungând la valoarea de 7562 operatori înregistrați.

La finalul anului 2021 au fost declarate 47.7 milioane de puncte de terminare a conexiunii, majoritatea fiind puncte de terminare în rețele mobile. Această valoare depășește numărul total de clădiri din Polonia și rezultă din specificul transmisiei de date de către operatorii de rețele mobile, care indică aproape toate clădirile din țară în acoperirea lor de rețea.

Raportările pentru anul 2021 ale operatorilor au cuprins un total de 455506 de noduri proprii (excluzând nodurile virtuale), în creștere cu aproape 30000 comparativ cu datele raportate pentru anul 2020. Se înregistrează de asemenea o creștere a numărului de noduri de acces cu peste 17000, comparativ cu datele pentru anul 2020. Raportările de date pentru 2021 cuprind de asemenea 288028 de noduri de fibră optică, în creștere cu 29000 comparativ cu anul 2020 și de aproape trei ori mai



mult față de anul 2015. Ponderea nodurilor echipate cu interfețe de fibră optică crește sistematic și depășește deja 50% din toate nodurile. Cea mai mare pondere a nodurilor de fibră optică este caracteristică celor mai mari localități cu o populație de peste 100.000 de locuitori. În medie, cel mai mic număr de astfel de noduri este în localități foarte mici - până la 100 de locuitori.

În ceea ce privește gradul de penetrare al rețelelor și serviciilor de broadband cu viteze de peste 30 Mbps, disponibilitatea acestora înregistrează creșteri continue. Penetrarea serviciilor de comunicații electronice broadband de 100 Mbps a depășit 50%, iar penetrarea serviciilor de comunicații electronice broadband de 30 Mbps se apropie de 60%. Pe de altă parte, rata de penetrare a serviciilor de acces fix la Internet a scăzut de la 77% la 75% în cursul anului 2021, scădere datorată schimbărilor în ofertele operatorilor, în care consumatorilor nu le mai sunt oferite cele mai mici viteze xDSL, satisfăcătoare până în prezent pentru majoritatea abonaților. Cea mai mare penetrare, ajungând chiar la 100%, este regăsită în localitățile situate în partea de vest și de sud a țării, precum și în zonele din jurul marilor orașe.

Unul dintre obiectivele Agendei Digitale pentru Europa 2020 este asigurarea accesului la internet în bandă largă cu o capacitate de cel puțin 30 Mbps pentru toate gospodăriile din Uniunea Europeană. Potrivit raportului DESI pentru anul 2021, din rândul statelor membre UE doar Malta și Cipru au reușit să atingă obiectivul Agendei Digitale pentru Europa, în timp ce Belgia, Luxemburg și Regatul Țărilor de Jos, au fost foarte aproape de atingerea obiectivului, cu rezultate foarte aproape de 100%. În Polonia, procentul gospodăriilor cu acces la internet în bandă largă cu o capacitate de cel puțin 30 Mbps a fost de 80,1% în 2021, mai mare cu 4.2% decât în anul 2020. Un al doilea obiectiv al Agendei Digitale pentru Europa 2020 a fost acoperirea cu servicii de acces la Internet cu lățimi de bandă de cel puțin 100 Mbps pentru cel puțin 50% din gospodăriile europene și creșterea continuă a cererii pentru servicii de mare viteză. Dintre statele membre ale Uniunii Europene acest obiectiv a fost atins numai de Belgia, Ungaria, Luxemburg, Portugalia, România, Spania și Suedia. În Polonia, în anul 2021 utilizarea acestor servicii de către toate gospodăriile a crescut cu 5.9% comparativ cu anul 2020 și se apropie de media statelor europene. În ceea ce privește obiectivele de conectivitate ale Strategiei Societății Gigabit pentru anul 2025, procentul gospodăriilor poloneze cu acoperire a serviciilor de acces la Internet cu o capacitate de cel puțin 100 Mbps, cu posibilitatea creșterii acesteia la 1 Gbps, a fost de 72,5% la sfârșitul anului 2021, în creștere cu 6.6% în raport cu anul 2020. Privitor la obiectivele pentru 2025 privind conectivitatea mobilă 5G, Polonia înregistrează întârzieri semnificative în urma anulării în cursul anului 2020 a unei proceduri de licitare a unei părți din spectrul radio necesar, urmând ca licitația să fie reluată în cursul anului 2022.

În cadrul mecanismelor de finanțare aferente perioadei de finanțare 2014-2020, Programul Operațional Polonia Digitală (OPDP) are ca obiectiv să elimine diferențele teritoriale în ceea ce privește accesul la internet de mare viteză între diferitele regiuni ale țării. În cadrul OPDP Axa Prioritară I, este în curs de dezvoltare infrastructura de telecomunicații care să permită asigurarea unei capacități de cel puțin 30 Mbps pentru toate gospodăriile poloneze. Între anii 2016-2020 în cadrul unei proceduri de selecție au fost identificate și nominalizate zone de pe întregului teritoriu al

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





Poloniei care să intre în aria de acoperire a finanțării prin OPDP. Operatorii beneficiari din cadrul acestor zone urmează să conecteze peste 11000 de instituții publice, inclusiv școli, centre culturale municipale și pompieri, și aproximativ 2 milioane de puncte de adresă (gospodării). Majoritatea beneficiarilor au ales tehnologii pe bază de fibră optică pentru implementarea proiectelor. În prezent, concursul 1 a fost finalizat, concursul 2 și 3 sunt în faza finală de implementare, iar concursul 4 este în faza de proiectare. Finalizarea tuturor zonelor va permite o acoperire cu servicii de acces fix la Internet cu lățimi de bandă de minim 30 Mbps la un nivel de 66%. Până în prezent aproximativ 50% din proiecte înregistrează întârziere în implementare. Finalizarea implementării proiectelor de conectivitate finanțate prin OPDP va avea ca rezultat o creștere a penetrării serviciilor de acces fix la Internet cu lățimi de bandă de minim 30 Mbps până la 84%, în unele regiuni depășind un procent de 90% din gospodării.

Scopul principal al strategiei guvernului polonez de transformare digitală pentru 2025, așa cum este subliniat în planul național de bandă largă, este acela de a se asigura că toate gospodăriile au acces la internet cu o viteză de conectare de cel puțin 100 Mbps și posibilitatea de upgrade la viteze de ordinul gigabit, în conformitate cu obiectivele Societății Gigabit pentru 2025. Pentru ca obiectivele să fie atinse, planul stabilește măsurile financiare și legislative necesare, vizând înlăturarea barierelor legale care împiedică dezvoltarea rapidă a rețelelor de bandă largă. Deși obiectivele propunerii Comisiei Europene pentru programul de politică al Deceniului Digital nu sunt reflectate în prezent în planul național de bandă largă, este planificată o actualizare a strategiei pentru 2022, pentru a ține seama de aceste modificări. În atingerea obiectivelor propuse Polonia intenționează să utilizeze în paralel fondurile disponibile prin Facilitatea de redresare și reziliență (RRF) și Fondul european de dezvoltare regională (FEDR), cumulând cu un total de aproximativ 2 miliarde Euro fonduri comunitare la acoperirea cu rețele și servicii în bandă largă NGA a cel puțin 1.5 milioane de gospodării din zonele albe și crescând procentul de gospodării cu acces la rețele și servicii gigabit peste 80%. Cumulat cu finalizarea cu succes a proiectelor finanțate prin OPDP 2014-2020, nivelul de acoperire este de așteptat să depășească 90%. Cea mai mare alocare de resurse financiare în materie digitală din Componenta C a PNRR Polonia este dedicată conectivității (un total de aproximativ 2.6 miliarde Euro), cu scopul de a stimula implementarea rețelelor de foarte mare capacitate, inclusiv fibră și 5G. Suma totală alocată investițiilor în infrastructura de rețea este de 1,4 miliarde EUR pentru rețele și servicii în bandă largă fixă și 1,2 miliarde EUR pentru bandă largă mobilă. Cu aceste resurse Polonia își propune să ofere acces universal la infrastructura de telecomunicații de înaltă calitate și la servicii moderne de comunicații electronice în zonele de eșec ale pieței din întreaga țară, reducând decalajul dintre zonele urbane și rurale. Investițiile se vor concentra pe:

- Acoperirea a 930 000 de gospodării din zonele NGA albe, pentru a obține acces la internet în bandă largă cu o capacitate de cel puțin 100 Mb/s și posibilitatea de creștere a acesteia la capacitate gigabit;





- Sprijinirea lansării rețelei 5G prin construirea de stații de bază 5G în zonele de eșec ale pieței. Se preconizează că aceste măsuri vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite de Planul național de bandă largă, și anume accelerarea lansării TIC în țară până în 2025, precum și atingerea obiectivelor UE de conectivitate 5G și Gigabit pentru 2025.

În urma analizei cererii și ofertei, inclusiv privind zonele albe, am identificat o serie de aspecte ce pot afecta în mod negativ dezvoltarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice de mare și foarte mare capacitate, după cum urmează:

- a. Acoperire sub media comunitară cu rețele și servicii broadband de tip NGA.

Creșterea acoperirii cu rețele și servicii de comunicații electronice NGA necesită investiții substanțiale la nivel național, în particular pentru acoperirea zonelor albe fără interes comercial și upgrade-ul/modernizarea rețelelor și serviciilor din zonele gri. Pentru o dezvoltare susținută și în pas cu celelalte state membre și obiectivele Uniunii Europene, investițiile necesare nu pot fi acoperite numai de către operatorii din piață. Este necesară convingerea abonaților să migreze către conexiuni performante de tip NGA.

- b. Acoperire redusă cu rețele și servicii broadband, în particular cu conexiuni de foarte mare viteză, în special în mediul rural.

Recuperarea deficitului de acoperire cu conexiuni de foarte înaltă capacitate (≥ 1 Gbps) raportat atât la media comunitară, cât și la necesarul de dezvoltare a serviciilor de comunicații electronice necesită investiții semnificative. Pentru o dezvoltare susținută și în pas cu celelalte state membre și obiectivele Uniunii Europene, investițiile necesare nu pot fi acoperite numai de către operatorii din piață.

- c. Atribuirea spectrului radio 5G suspendată.

Este necesară reluarea procedurii de atribuire a spectrului radio 5G suspendată în anul 2020 pentru recuperarea decalajului față de celelalte state membre. Este necesară consultarea pieței cu privire la necesarul efectiv de benzi de frecvență radio 5G și interesul comercial al furnizorilor.

- d. Întârzierea proiectelor de extindere a infrastructurii NGA.

Este necesară finalizarea cu succes și în cel mai scurt timp posibil a proiectelor de dezvoltare a infrastructurilor de comunicații electronice broadband de tip NGA, finanțate prin OPDP.

- e. Obiective naționale de conectivitate, nearmonizate cu obiectivele comunitare.

Legislația națională nu este armonizată cu legislația comunitară în ceea ce privește obiectivele de conectivitate pentru anul 2025 și anul 2030. UKE intenționează modificarea legislației naționale pentru armonizarea cu legislația comunitară.





O serie de oportunități au fost de asemenea identificate în urma analizei cererii și ofertei, unele din ele deja abordate la nivelul administrației, după cum urmează:

- a. Finanțarea unor măsuri de reducere a decalajului digital prin Programul Național de Recuperare și Reziliență (PNRR).

O alocare bugetară semnificativă în total de 2.6 miliarde Euro, din care 1.4 miliarde Euro pentru infrastructură de comunicații electronice broadband fix și 1.2 miliarde Euro pentru comunicații în bandă largă mobilă, este alocată prin Componenta C a PNRR Polonia.

Investițiile în rețelele și serviciile broadband fix au în obiectiv în principal zonele albe care nu generează interes comercial, dar și necesarul de dezvoltare și upgrade tehnologic al infrastructurilor existente, pentru atingerea țintelor comunitare pentru anul 2025.

- b. Reluarea licitației 5G.

Reluarea procedurii de atribuire a benzilor de frecvență 5G permite Poloniei să aplice lecții învățate din experiența altor state și recuperarea mai rapidă a decalajului de dezvoltare a serviciilor. Educarea abonaților poate reprezenta de asemenea un avantaj.

Este prevăzut ca în cursul anului 2022 Polonia să reia procedura de atribuire a spectrului radio 5G și să deruleze o consultare de piață extinsă pentru întregul spectru radio disponibil serviciului.

3.4.4 Logica de intervenție a modelului de investiții

În anul 2011, pe baza Orientărilor comunitare pentru aplicarea normelor privind ajutorul de stat în legătură cu implementarea rapidă a rețelelor de bandă largă în vigoare la acea vreme, Comisia Europeană a aprobat pentru Polonia schema de ajutor de stat denumită „Proiect de rețea în bandă largă în Polonia de Est”. Principalul scop al schemei de ajutor de stat a fost dezvoltarea rețelelor backhaul de generație următoare (NGN - rețele backhaul capabile să susțină viteze de peste 30 Mbps) și, în consecință, să ofere acces la infrastructura subvenționată și să creeze stimulente pentru investițiile private în rețele și servicii de acces de generație următoare (NGA). Al doilea obiectiv al schemei a fost acela de a utiliza tehnologiile NGN pentru a facilita eliminarea decalajului digital în bandă largă tradițională de bază în zonele în care nu exista o infrastructură adecvată de bandă largă, comparativ cu zonele dezvoltate acoperite cu servicii din partea a cel puțin 2 furnizori de infrastructură în bandă largă. Astfel, pentru a stimula penetrarea tehnologiilor de comunicații electronice pe tot teritoriul național administrația polonă a optat pentru un model de intervenție directă în piață și stimularea, prin schema de finanțare, a realizării și, ulterior, administrării și operării de rețele de comunicații electronice de înaltă performanță.

Proiectele de realizare a rețelelor NGN s-au încheiat în anul 2015, având ca rezultat desfășurarea a peste 10.500 km de rețele de fibră optică de tip backhaul și a unui număr de 1065 de noduri de





distribuție. Finanțarea publică a acoperit numai implementarea rețelelor de comunicații de tip backhaul, incluzând elemente pasive de rețea indispensabile, cum ar fi: conducte, cabluri, fibre optice, cămine, rafturi de telecomunicații sau alte locații ale nodurilor de telecomunicații, instalații de alimentare cu energie electrică, etc., precum și elemente active de rețea cum ar fi: routere backhaul, routere de distribuție, dispozitive DWDM, etc.

În ambele modele infrastructura de comunicații electronice implementată în cadrul schemei de ajutor de stat a fost planificată a rămâne în proprietate publică și pusă la dispoziție la nivel angro pentru operatorii comerciali care au dorit să se conecteze la aceasta în condiții transparente și nediscriminatorii în toate cele 5 voievodate ce au făcut obiectul schemei de ajutor de stat inițiale (voievodatele Lubelskie, Podlaskie, Podkarpackie, Świętokrzyskie și Warmińsko-Mazurskie).

În unul din cele cinci voievodate (Podlaskie voivodship) ce au fost obiect ale schemei de ajutor de stat din 2011 și în ciuda derulării de 3 ori a procedurii de licitație, niciun operator de infrastructură nu a fost selectat datorită lipsei interesului comercial pentru operatorii privați. În alte două voievodate (Lubelskie, Warmińsko-Mazurskie voivodships), deși au fost selectați operatorii de infrastructură, contractele au fost în cele din urmă reziliate pentru neîndeplinirea obligațiilor contractuale de către operatorii selectați. În contextul contactelor de pre-notificare, Polonia a evidențiat către Comisia Europeană faptul că autoritățile publice au preluat exploatarea rețelei în cele trei voievodate pentru care nu s-a putut asigura funcționarea prin selectarea operatorilor privați, cu scopul de a asigura funcționarea rețelei și continuitatea în furnizarea serviciilor către beneficiarii finali din mediul rezidențial, mediul privat și administrația publică.

Polonia clasifică în prezent zonele de acces cu cartografiere la nivel de amplasament (adresă). Această cartografiere detaliată a dezvăluit că unele dintre zonele clasificate înainte de implementarea rețelei publice ca NGA gri sau negru (și care, prin urmare, nu au fost conectate la rețeaua de backhaul subvenționată) sunt în realitate în mare parte zone NGA albe: aproximativ 94% din spațiile din zonele clasificate inițial ca NGA negru (zone acoperite NGA) și aproximativ 95% din spațiile din zonele clasificate inițial ca NGA gri (zone parțial sau limitat acoperite cu NGA) sunt în realitate zone NGA albe (zone neacoperite NGA). Autoritățile poloneze au explicat că acest lucru se datorează faptului că mecanismul de colectare a datelor disponibil la acel moment permitea indicarea zonelor de intervenție cu exactitate numai până la anumite orașe. Prin urmare, în urma metodologiei de cartografiere îmbunătățite introdusă solicitată spre finanțare prin schema de ajutor de stat din 2017, informațiile privind zonele de acces au fost actualizate și reflectă cu acuratețe situația reală.

În ceea ce privește investițiile viitoare, Polonia își propune să ofere acces universal la infrastructura de telecomunicații de înaltă calitate și la servicii moderne de comunicații electronice în zonele cu eșecuri ale pieței din întreaga țară, reducând decalajul dintre zonele urbane și rurale. Investițiile se vor concentra pe:





- i. acoperirea a 930000 de gospodării din zonele albe NGA, pentru a obține acces la internet în bandă largă cu o capacitate de cel puțin 100 Mb/s și, eventual, creșterea acestora la capacitatea Gigabit;
- ii. sprijinirea lansării rețelei 5G prin construirea de stații de bază 5G în zonele de eșec ale pieței.

Pentru optimizarea investițiilor și a acoperirii gospodăriilor din zonele albe, cu eșec de piață și incapabile să genereze în mod organic interes comercial major, operatorii comerciali care vor participa în procedurile de selecție vor avea obligația de a propune clusterizarea localităților/zonelor de interes pentru fiecare proiect în parte.

3.4.5 Procedura de intervenție

1. Ajutor de stat SA.46203 - Polonia, 2017, Modificări în schema de ajutor în proiectul rețelei în bandă largă Polonia de Est (SA.33438, SA.33439, SA.33441, SA.30851 și SA.33440).

În anul 2011, pe baza Orientărilor comunitare pentru aplicarea normelor privind ajutorul de stat în legătură cu implementarea rapidă a rețelelor de bandă largă în vigoare la acea vreme, Comisia Europeană a aprobat pentru Polonia schema de ajutor de stat denumită „Proiect de rețea în bandă largă în Polonia de Est”. Principalul scop al schemei de ajutor de stat a fost dezvoltarea rețelelor backhaul de generație următoare (NGN - rețele backhaul capabile să susțină viteze de peste 30 Mbps) și, în consecință, să ofere acces la infrastructura subvenționată și să creeze stimulente pentru investițiile private în rețele și servicii de acces de generație următoare (NGA). Al doilea obiectiv al schemei a fost acela de a utiliza tehnologiile NGN pentru a facilita eliminarea decalajului digital în bandă largă tradițională de bază în zonele în care nu exista o infrastructură adecvată de bandă largă, comparativ cu zonele dezvoltate acoperite cu servicii din partea a cel puțin 2 furnizori de infrastructură în bandă largă. Astfel, pentru a stimula penetrarea tehnologiilor de comunicații electronice pe tot teritoriul național administrația polonă a optat pentru un model de intervenție directă în piață și stimularea, prin schema de finanțare, a realizării și, ulterior, administrării și operării de rețele de comunicații electronice de înaltă performanță.

Proiectele de realizare a rețelelor NGN s-au încheiat în anul 2015, având ca rezultat desfășurarea a peste 10.500 km de rețele de fibră optică de tip backhaul și a unui număr de 1065 de noduri de distribuție. Finanțarea publică a acoperit numai implementarea rețelelor de comunicații de tip backhaul, incluzând elemente pasive de rețea indispensabile, cum ar fi: conducte, cabluri, fibre optice, cămine, rafturi de telecomunicații sau alte locații ale nodurilor de telecomunicații, instalații de alimentare cu energie electrică, etc., precum și elemente active de rețea cum ar fi: routere backhaul, routere de distribuție, dispozitive DWDM, etc.



În ceea ce privește procedura de intervenție publică inițială, a fost urmărită alegerea celui mai potrivit model de operare care, pe de o parte, să încurajeze concurența efectivă și, pe de altă parte, să asigure furnizarea unei infrastructuri de bandă largă eficientă și durabilă în beneficiul consumatorilor rezidențiali și de afaceri, precum și din administrația publică. Au fost analizate 2 modele de implementare a schemei de finanțare inițiale, în care exploatarea rețelei se realizează după un model de operare public (de exemplu, exploatarea rețelei este realizată direct de autoritățile publice) sau privat (de exemplu exploatarea rețelei este acordată unui operator privat, inclusiv, eventual, unui operator integrat vertical). În ambele modele infrastructura de comunicații electronice implementată în cadrul schemei de ajutor de stat a fost planificată a rămâne în proprietate publică și pusă la dispoziție la nivel angro pentru operatorii comerciali care au dorit să se conecteze la aceasta în condiții transparente și nediscriminatorii în toate cele 5 voievodate ce au făcut obiectul schemei de ajutor de stat inițiale (voievodatele Lubelskie, Podlaskie, Podkarpacie, Świętokrzyskie și Warmińsko-Mazurskie).

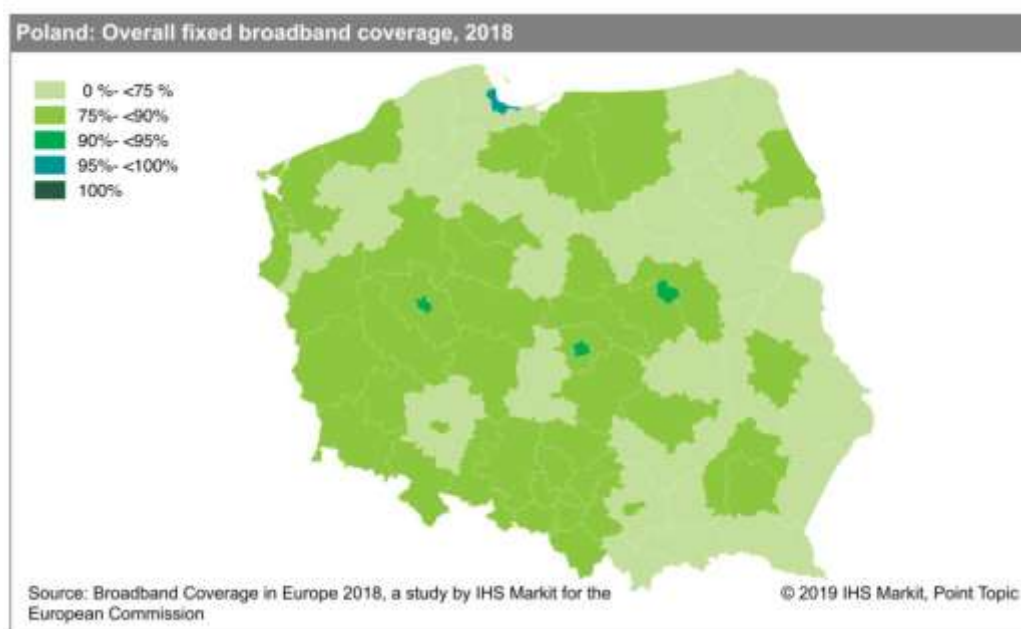


Figura 24 - Acoperire generală în bandă largă fixă, 2018, Polonia³⁴

³⁴ Broadband Coverage in Europe 2018, Mapping progress towards the coverage objectives of the Digital Agenda, European Commission DG Communications Networks, Content & Technology, 2019.

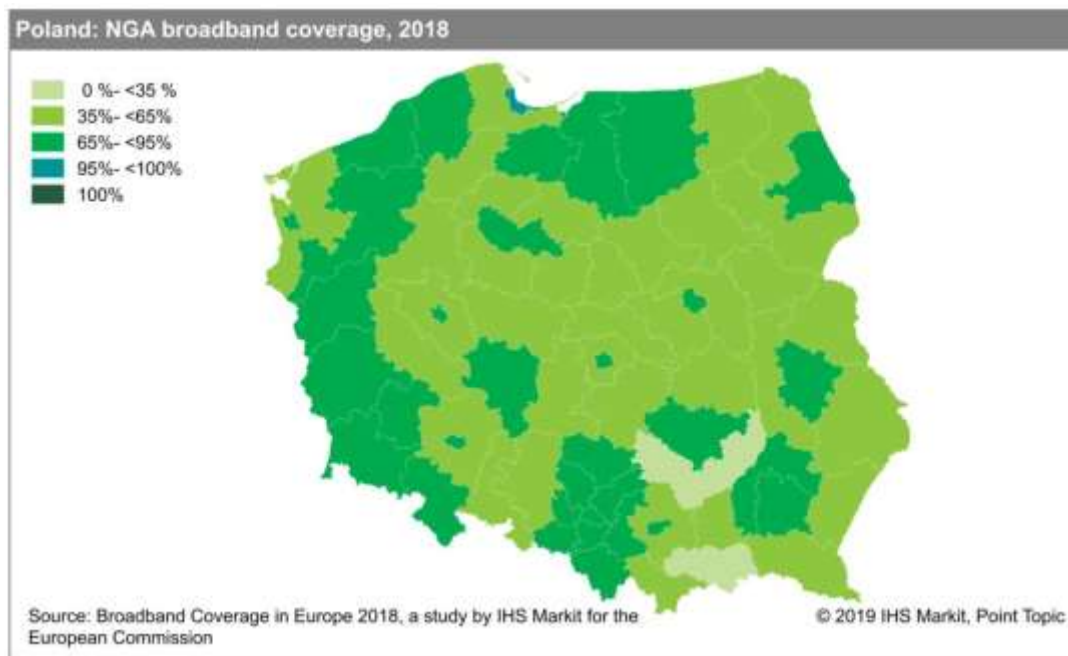


Figura 25 - Acoperire în bandă largă NGA, 2018, Polonia³⁵

Procedurile de selecție a operatorilor comerciali interesați de gestionarea, administrarea și operarea rețelelor de comunicații electronice aferente schemei de ajutor de stat inițiale s-au desfășurat pe o durată de 3 ani, respectiv între anii 2012 și 2015. Cu toate acestea, în unul din cele cinci voievodate (Podlaskie voivodship) ce au fost obiect ale schemei de ajutor de stat din 2011 și în ciuda derulării de 3 ori a procedurii de licitație, niciun operator de infrastructură nu a fost selectat datorită lipsei interesului comercial pentru operatorii privați. În alte două voievodate (Lubelskie, Warmińsko-Mazurskie voivodships), deși au fost selectați operatorii de infrastructură, contractele au fost în cele din urmă reziliate pentru neîndeplinirea obligațiilor contractuale de către operatorii selectați. În contextul contactelor de pre-notificare, Polonia a evidențiat către Comisia Europeană faptul că autoritățile publice au preluat exploatarea rețelei în cele trei voievodate pentru care nu s-a putut asigura funcționarea prin selectarea operatorilor privați, cu scopul de a asigura funcționarea rețelei și continuitatea în furnizarea serviciilor către beneficiarii finali din mediul rezidențial, mediul privat și administrația publică. În alte două voievodate (Świętokrzyskie, Podkarpackie voivodships), selecția operatorilor privați s-a derulat cu succes, iar rețeaua de comunicații electronice de tip NGN

³⁵ Broadband Coverage in Europe 2018, Mapping progress towards the coverage objectives of the Digital Agenda, European Commission DG Communications Networks, Content & Technology, 2019.



backhaul este administrată și operată cu succes de operatorii privați selectați încă din anul 2015.

În consecință, modificările aduse schemei de ajutor inițiale și notificate prin schema de ajutor de stat din anul 2017 urmăresc să abordeze problemele și riscurile identificate în funcționarea rețelei și să pună în aplicare mai bine schema de finanțare publică.

Obiectivul modificărilor aduse schemei de ajutor de stat notificate în anul 2017, similar cu schema de ajutor de stat aprobată în anul 2011, este de a oferi clienților rezidențiali, utilizatorilor din mediul de afaceri, instituțiilor guvernamentale și administrației publice regionale (voievodale) posibilitatea de a accesa și alege operatorul de comunicații electronice și platforma tehnologică a acestuia, precum și de a facilita accesul la serviciile furnizate prin intermediul rețelelor de comunicații electronice de tip NGA. Măsura de intervenție publică s-a concentrat pe zonele albe NGA și, ca obiectiv secundar, pe zonele albe de bază (adică zonele în care în prezent nu există o acoperire a infrastructurii de bază în bandă largă și NGA și unde operatorii privați nu intenționau să construiască o astfel de infrastructură în următorii trei ani. Prin acordarea accesului subvenționat la infrastructură backhaul către operatori privați terți de rețele de comunicații electronice NGA, măsura a urmărit să faciliteze și să încurajeze investițiile în rețelele de comunicații electronice de generație nouă și să faciliteze creșterea nivelului de penetrare a tehnologiei la nivelul consumatorilor finali. Obiectivul general al măsurii a fost astfel de a se asigura că zonele de acces de interes sunt acoperite prin acces angro la rețeaua NGN subvenționată. Drept urmare, zonele albe NGA vor deveni acoperite cu conexiuni NGA, iar zonele albe de bază vor fi acoperite cel puțin cu conexiuni de bază în bandă largă dar și, eventual, cu infrastructură de comunicații electronice de tip NGA.

Având în vedere problemele întâmpinate în implementarea măsurii inițiale, modificările aduse prin schema de intervenție publică din anul 2017 au avut ca scop următoarele aspecte:

- i. Îmbunătățirea identificării zonelor de interes, pe baza unei metodologii de cartografiere mult îmbunătățită la nivelul fiecărei administrații locale;
- ii. Îmbunătățirea criteriilor de selecție a procesului de selecție competitivă pentru modelul de implementare privat (acordarea administrării și operării rețelei de comunicații electronice către un operator privat);
- iii. Facilitarea participării operatorilor privați integrați pe verticală, la procesul de selecție pentru administrarea și operarea rețelei;
- iv. Introducerea, ca alternativă a modelelor de funcționare permise în cadrul schemei, a modelului public de funcționare a infrastructurii subvenționate;
- v. Permitearea solicitanților de acces/furnizorilor de servicii din alte regiuni din Polonia să se conecteze la infrastructura publică de backhaul nou construită pentru a deservi zonele albe din Polonia; și

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





- vi. Creșterea bugetului schemei cu un buget maxim estimat suplimentar de 156 milioane EUR pentru a acoperi costurile legate de funcționarea, întreținerea și gestionarea rețelei pe întreaga durată a schemei de ajutor de stat.

Astfel, în afară de modificările menționate mai sus, schema de intervenție publică directă rămâne în esență aceeași cu schema de ajutor de stat aprobată de Comisie în anul 2011 pe componenta de administrare și operare a rețelelor și infrastructurilor de comunicații electronice și asociate, cu observația că în schema de ajutor de stat finanțată în anul 2017 nu s-a implementat infrastructură nouă de comunicații electronice, ci s-a urmărit numai selecția operatorilor comerciali sau publici care să administreze și opereze rețelele. La solicitarea Comisiei Europene, Polonia a asigurat conformitatea schemei de ajutor de stat cu noile orientări ale UE pentru aplicarea normelor privind ajutorul de stat în legătură cu implementarea rapidă a rețelelor de bandă largă („Orientările privind bandă largă”).

În ceea ce privește proiectarea și realizarea proiectului, similar abordării din cadrul măsurii inițiale de intervenție publică, proiectul a fost segmentat la nivel regional/voievodal și a fost derulat de autoritățile publice regionale („organismele de implementare”) din cele 5 voievodate din Polonia de Est identificate ca vulnerabile în schema inițială de ajutor public și notificată și în anul 2017 (voievodatele Lubelskie, Podkarpackie, Podlaskie, Świętokrzyskie și Warmińsko- Mazurskie). În funcție de situația din fiecare regiune, organismele de implementare au urmărit alegerea celui mai potrivit model de operare pentru ca, pe de o parte, să încurajeze concurența efectivă și, pe de altă parte, să furnizeze o infrastructură de bandă largă eficientă și durabilă în beneficiul consumatorilor rezidențiali și de afaceri.

În consecință, exploatarea rețelei se desfășoară după modele de operare publice sau private (de exemplu, exploatarea rețelei ar putea fi realizată direct de autoritățile publice - model public, fie acordată unui operator privat - inclusiv eventual unui operator integrat vertical - model privat). În ambele cazuri, infrastructura implementată în cadrul schemei rămâne în proprietate publică și este pusă la dispoziție la nivel angro pentru operatorii care doresc să se conecteze la aceasta în condiții nediscriminatorii.

Rolul autorității naționale de reglementare (ANR) a fost de a asigura consultanță de specialitate pentru autoritățile poloneze. De asemenea, ANR nu a ridicat nicio obiecție cu privire la modificările propuse ([https://www.uke.gov.pl/opinia-prezesa-uke-ws-projektu -zmianydecyzji-notyfikacyjnej-dla-sspw-22636](https://www.uke.gov.pl/opinia-prezesa-uke-ws-projektu-zmianydecyzji-notyfikacyjnej-dla-sspw-22636)). Astfel, în conformitate cu punctul 42 din Orientările pentru bandă largă, Polonia a solicitat consilierea tehnică a ANR în legătură cu măsura notificată în anul 2017, inclusiv în ceea ce privește prețurile și condițiile de acces cu ridicata, precum și soluționarea litigiilor privind accesul cu ridicata.

Perioada totală de implementare a proiectului corespunde duratei de viață a contractelor dintre voievodate și operatorii de infrastructură. Durata contractelor, determinată în cursul procedurilor de licitație, este de până la 20 de ani de la aprobarea de către Comisia Europeană





a schemei de ajutor de stat. În regiunile în care au fost semnate contracte cu operatori privați în temeiul deciziei anterioare din 2011 sau în care operatorii publici au preluat operarea rețelei pe baza acordurilor cu autoritățile regionale, punctul de plecare este data semnării contractelor sau acordurilor menționate anterior. În cazul în care bugetul maxim estimat este depășit, o eventuală modificare a bugetului se va notifica Comisia Europeană spre aprobare.

În ceea ce privește bugetul și instrumentele de finanțare, Polonia a informat Comisia Europeană de faptul că în temeiul acestei măsuri nu va fi desfășurată o nouă infrastructură de backhaul și, prin urmare, nu se vor acorda resurse suplimentare pentru implementarea infrastructurii. Autoritățile poloneze au indicat că bugetul aprobat prin Decizia Comisiei Europene din 2011 a fost deja cheltuit pentru a acoperi costurile de investiții aferente implementării infrastructurii de backhaul și este necesar un nou buget pentru a acoperi costurile legate de funcționarea, întreținerea și managementul rețelei. Datorită obligațiilor contractuale/condițiilor de licitație privind distribuția costurilor, proprietarul public al noii rețele de backhaul trebuie să acopere, parțial, costurile curente de funcționare, întreținere și management al rețelei. După cum s-a indicat mai sus, autoritățile publice au preluat operarea rețelei în trei voievodate și a început operarea în alte voievodate cu operatori privați din 2015. Autoritățile poloneze au început deja să plătească bani pentru a acoperi costurile de funcționare, întreținere și management al rețelei NGN în cele cinci voievodate. Autoritățile poloneze consideră că acesta reprezintă un ajutor nou care nu este acoperit de decizia Comisiei Europene din 2011 și, prin urmare, au notificat către Comisie, ca parte a schemei modificate, un buget maxim estimat suplimentar de 156 de milioane Euro pentru durata totală a schemei. Autoritățile poloneze au confirmat că, în cazul în care este necesar un buget suplimentar (de exemplu, din cauza unei posibile înlocuiri și reparații ale infrastructurii), o astfel de modificare a bugetului (și orice alte modificări) se notifică Comisiei în conformitate cu Regulamentul Consiliului (UE) 2015/ 158917 și Regulamentul Comisiei (UE) 2015/2282.

Regiunile (voievodatele) Poloniei de Est au făcut în continuare obiectul schemei de intervenție publică datorită faptului că sunt, în condiții obișnuite de piață, neatractive pentru operatorii privați din cauza densității scăzute a populației și a cererii potențiale scăzute, incapabile să asigure un interes comercial justificat și sustenabil în timp. Nevoia de acoperire a fost deja determinată încă de la schema inițială de intervenție publică din anul 2011. Cartografierea, analiza acoperirii și consultarea publică necesară realizării rețelelor de comunicații electronice nu a fost astfel necesară deoarece rețeaua de comunicații electronice de tip NGN backhaul a fost deja implementată. În ceea ce privește zonele de acces care sunt deservite fie prin investiții private, fie prin investiții publice, Polonia efectuează anual un exercițiu de cartografiere detaliată, accesibil la adresa web <https://wyszukiwarka.uke.gov.pl/> pus la dispoziție de Biroul de Comunicații Electronice. Datorită faptului că nu mai există nicio desfășurare a infrastructurii finanțate din fonduri publice, Polonia consideră că o actualizare anuală a zonelor de acces este bine ajustată pentru a preveni orice denaturare a concurenței





pe piață, așa cum este susținut de Autoritatea Națională de Reglementare poloneză. Astfel, Polonia a realizat și pus la dispoziția pieței și beneficiarilor un inventar detaliat este realizat în fiecare an de către ANR care acoperă întreg teritoriul țării. Inventarul se bazează pe consultările anuale ale operatorilor care au obligația legală de a-și declara infrastructura nou construită, precum și investițiile viitoare în anul următor. Prin urmare, cartografierea este actualizată în fiecare an (în lumina investiției realizate și care urmează să fie realizată în anul următor), publicată de ANR și disponibilă pe site-ul oficial: <http://uke.gov.pl/wyzukiwarka/>. Operatorii pot corecta și actualiza continuu datele disponibile. În plus, Polonia a informat că planurile de investiții pentru următorii trei ani raportate de operatori către ANR vor fi luate în considerare și în timpul exercițiului de cartografiere și consultare publică.

Polonia clasifică în prezent zonele de acces cu cartografiere la nivel de amplasament (adresă). Această cartografiere detaliată a dezvăluit că unele dintre zonele clasificate înainte de implementarea rețelei publice ca NGA gri sau negru (și care, prin urmare, nu au fost conectate la rețeaua de backhaul subvenționată) sunt în realitate în mare parte zone NGA albe: aproximativ 94% din spațiile din zonele clasificate inițial ca NGA negru (zone acoperite NGA) și aproximativ 95% din spațiile din zonele clasificate inițial ca NGA gri (zone parțial sau limitat acoperite cu NGA) sunt în realitate zone NGA albe (zone neacoperite NGA). Autoritățile poloneze au explicat că acest lucru se datorează faptului că mecanismul de colectare a datelor disponibil la acel moment permitea indicarea zonelor de intervenție cu exactitate numai până la anumite orașe. Prin urmare, în urma metodologiei de cartografiere îmbunătățite introdusă solicitată spre finanțare prin schema de ajutor de stat din 2017, informațiile privind zonele de acces au fost actualizate și reflectă cu acuratețe situația reală.

Modificările planificate de administrația polonă la schema originală și solicitate spre finanțare prin schema de intervenție publică din anul 2017, inclusiv informațiile actualizate privind zonele de acces și clasificarea acestora (pe baza cartografierii descrise mai sus) au fost publicate pentru consultare pe o multitudine de site-uri web ale organismelor de implementare, precum: www.konsultacje.warmia.mazury.pl, <http://www.podkarpackie.pl/index.php/și>, <http://bip.sejmik.kilece.pl/79-ogloszenia-marszka-województwaswietokrzyskiego.html>, <https://umwl.bip.lubelskie.pl/index.php?id=88&p1=szczegoly&p2=1171315>, <http://szerokopasmowe.lubelskie.pl/zaproszenie-do-udzialu-w-konsultacjachspolecznych/>, <https://rsws.umws.pl>, www.lasialu-rotapod cu referințe (link-uri) către hărțile ANR, precum și pe site-ul web central la nivel național (<http://mr.bip.gov.pl/komunikaty/>, <https://www.polskawschodnia.2007-2013.gov.pl/Strony/default.aspx>). Consultarea publică a durat o lună, timp în care operatorii au fost invitați să comenteze. Niciunul dintre operatori nu s-a opus modificărilor planificate ale schemei de intervenție notificate către Comisia Europeană în anul 2017. Rezultatele consultărilor publice au fost publicate pe următoarele site-uri web: <http://mr.bip.gov.pl/articles/index/komunikaty/>,

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





<https://www.polskawschodnia.2007-2013.gov.pl/Strony/default.aspx>.

Din perspectiva procedurii de intervenție, Polonia a optat pentru un proces de selecție competitiv transparent, bazat pe selecția ofertelor cele mai avantajoase din punct de vedere economic. Astfel, alegerea modelului privat de funcționare a rețelei subvenționate, managementul și exploatarea comercială a rețelei au fost atribuite în urma derulării unor proceduri de selecție deschise, transparente și nediscriminatorii în conformitate cu normele UE și poloneze privind achizițiile publice. Polonia a confirmat că licitațiile pentru selectarea operatorilor de infrastructură se publică fie pe site-urile web central (la nivel național) de achiziții publice, fie în European Union Official Journal, în funcție de valoarea licitației. În cazul în care procesul de selecție competitivă nu generează cel puțin trei ofertanți, calculul costului propus de ofertantul câștigător va fi verificat de un auditor extern. Contractul va fi atribuit operatorului care oferă oferta cea mai avantajoasă din punct de vedere economic. Criteriile de selecție și ponderea acestora vor fi precizate în prealabil, în conformitate cu legislația în domeniul achizițiilor publice.

În vederea extinderii numărului de entități private care ar putea fi interesate de gestionarea și exploatarea comercială a rețelei, prin modificările aduse prin schema de intervenție publică din anul 2017 s-a permis și operatorilor privați integrați pe verticală participarea la procedurile de selecție. Administrația polonă a luat totuși măsuri de instituire a unor garanții adecvate pentru prevenirea oricărui conflict de interese, discriminarea nejustificată față de solicitanții de acces sau furnizorii de conținut și orice alte avantaje indirecte ascunse potențial legate de operarea rețelei de către un operator integrat vertical.

Puncte suplimentare au fost acordate ofertanților care propun un model exclusiv angro, un model doar pasiv sau ambele, capabile să aducă o garanție în plus privind tratamentul egal, nediscriminatoriu și transparent în furnizarea accesului la infrastructură și servicii către toți operatorii comerciali terți interesați de furnizarea de servicii în zonele acoperite. În cazul selecției unui operator integrat vertical, pentru prestarea serviciilor de retail prin documentația de selecție s-a solicitat instituirea și funcționarea în cadrul operatorului a unei unități separate din punct de vedere structural și juridic, cu constituirea unui mecanism contabil separat. De asemenea, activitatea operatorului integrat pe verticală se va supune supravegherii de către ANR, inclusiv în ceea ce privește controlul acordurilor-cadru, obligațiilor de acces cu ridicata și tarifarea accesului cu ridicata.

În ceea ce privește exploatarea publică a rețelei, privită ca alternativă la riscul de neselectare a unui operator comercial, organismele de implementare pot decide dacă să încredințeze exploatarea rețelei direct fie departamentului autorităților publice, fie unei entități deținute și controlate integral de către autoritățile publice. Și în situația eșecului procedurii de selecție a unui operator privat și atribuirii directe către o autoritate publică sau o companie publică se mențin obligațiile de asigurare a transparenței și tratamentului egal privind accesul la





infrastructură și servicii pentru toți operatorii privați interesați de furnizarea serviciilor în zonele acoperite.

După cum am precizat deja, regiunile Poloniei de Est au făcut obiectul schemei de intervenție publică datorită faptului că sunt, în condiții obișnuite de piață, neattractive pentru operatorii privați din cauza densității scăzute a populației și a cererii potențiale scăzute, incapabile să asigure un interes comercial justificat și sustenabil în timp. În consecință, a existat la momentul realizării schemei de intervenție publică riscul unei lipse de interes din partea operatorilor privați pentru exploatarea rețelelor realizate. Considerarea modelului public de exploatare a rețelei a avut, din această perspectivă, rolul de alternativă funcțională pentru asigurarea continuității serviciilor în regiunea în care nu ar fi selectat niciun operator privat de infrastructură sau în care contractul cu operatorul privat selectat trebuie să fie reziliat. Una din condițiile introduse în schema de finanțare a fost că operatorul public de infrastructură își va limita activitățile la zona țintă predefinită și nu se va extinde în alte regiuni atractive din punct de vedere comercial. De asemenea, operatorul public de infrastructură nu va furniza servicii cu amănuntul (servicii către utilizatorii finali), ci va organiza și gestiona numai accesul angro la infrastructura de comunicații electronice backhaul de tip NGN. Alte interdicții introduse au fost ca operatorul public să nu se angajeze în nicio operațiune de profit a rețelei, nu va avea voie să genereze profituri și va avea obligația să echilibreze veniturile și cheltuielile și să își limiteze activitatea la gestiunea administrativă a infrastructurii, inclusiv întreținerea și gestionarea cererilor de acces. Operatorul public de infrastructură va păstra separarea contabilă între fondurile utilizate pentru funcționarea rețelei și celelalte fonduri de care dispune și utilizate pentru celelalte activități ale sale. Cum am arătat mai sus, operatorul public al infrastructurii va avea aceleași obligații (în special în ceea ce privește accesul deschis la infrastructură în condiții echitabile, transparente și nediscriminatorii) și va fi supus aceluiași control al ANR ca și operatorii privați de infrastructură.

Prin schema de intervenție publică din 2017 Polonia a urmărit, la un nivel superior celui din schema de ajutor de stat din 2011, stimularea utilizării infrastructurii existente de comunicații electronice, cu scopul de a limita ajutorul de stat la activitățile strict necesare, precum și pentru a evita suprapunerea dezvoltării de infrastructuri de comunicații electronice în aceleași zone, în special în zonele negre sau gri, în care cel puțin un operator privat asigură acces la infrastructură și servicii de rețele de comunicații electronice. Pentru aceasta aproximativ 105 km din infrastructura existentă au fost considerați de la bun început în documentație a fi utilizați în cadrul schemei de intervenție publică și au devenit parte integrantă a infrastructurii existente de rețea subvenționată. În concordanță cu prevederile Orientărilor generale pentru bandă largă, ce recomandă ca statele membre să înființeze o bază de date națională privind disponibilitatea infrastructurii existente care ar putea fi reutilizată pentru lansarea în bandă largă (aceasta include atât activele de infrastructură comercială, cât și cele deținute de organisme publice), Polonia a asigurat faptul că, pe lângă hărțile digitale puse la dispoziție de





ANR, s-a obținut transparența necesară prin publicarea de informații relevante privind infrastructura de comunicații electronice la nivel național la adresa web: <http://www.polskaszerokopasmowa.pl/mapy-siis/infrastrukturatelekomunikacyjna-na-terenierp-2016.html>.

În urma derulării schemei de intervenție publică directă un număr de 3 operatori comerciali au fost selectați pentru a administra și opera rețelele de comunicații electronice pentru o perioadă de până la 20 de ani de la semnarea contractelor, respectiv: NEXERA Sp. z o.o., Orange Polska S.A. și INEA S.A.³⁶

2. Ajutor de stat SA.43484 (2015/N) - Polonia. Plan de evaluare pentru schema de ajutor „Sprijin pentru dezvoltarea infrastructurii de bandă largă în cadrul Programului operațional Polonia digitală pentru 2014-2020”.

Schema de ajutor a intrat în vigoare la 9 octombrie 2015.

Schema de ajutor, cu un buget anual mediu care depășește 150 de milioane EUR, constituie o schemă mare în sensul articolului 1 alineatul (2) litera (a) din GBER. Conform acestei dispoziții, schemele de ajutor sunt scutite numai pentru o perioadă de șase luni de la intrarea lor în vigoare, cu excepția cazului în care Comisia autorizează o perioadă mai lungă de scutire în urma evaluării unui plan de evaluare a schemei care urmează să fie notificată de statul membru în cauză.

Bugetul mediu anual al schemei de ajutor este de aproximativ 170 de milioane EUR. Durata schemei de ajutor este 09.10.2015 - 31.12.2020. Condițiile și procedurile de acordare a ajutorului sunt specificate în Regulamentul Ministrului Administrației și Digitalizării din 16 septembrie 2015.

Potrivit Poloniei, schema de ajutor va sprijini proiecte menite să asigure cel mai larg acces posibil la internet în bandă largă cu lățime de bandă mare (cel puțin 30 Mb/s) în zonele în care apar eșecuri ale pieței, ceea ce duce la inegalități în accesul la internet. Ca urmare a sprijinului acordat în baza schemei de ajutor, cel puțin 726517 gospodării ar trebui să beneficieze de acces la internet de mare viteză.

Creșterea procentului de acoperire cu infrastructura de acces de generație următoare (NGA) ar trebui, de asemenea, să aibă ca rezultat, potrivit Poloniei, o popularizare a serviciilor bazate pe accesul la Internet.

Costurile eligibile în cadrul schemei de ajutor vor fi cele acoperite de art. 52(2), în special costurile pentru implementarea unei infrastructuri pasive de bandă largă; costurile lucrărilor

³⁶ Raport privind ajutorul de stat în Polonia acordat întreprinzătorilor, 2020, Departamentul de Monitorizare a Ajutoarelor de Stat al UOKiK Polonia





de construcții civile în bandă largă; și costurile pentru implementarea rețelelor NGA. În plus, Polonia intenționează să utilizeze Regulamentul Comisiei nr. 1407/2013 (Regulamentul privind ajutorul de minimis) pentru cheltuielile complementare care nu sunt eligibile în temeiul GBER.

Schema de ajutor este cofinanțată din fondurile structurale și de investiții ale UE în cadrul Programului operațional „Polonia digitală pentru 2014-2020”, aprobat de Comisie la 5 decembrie 2014. Finanțarea va lua forma unui sprijin nerambursabil (granturi).

Potrivit Poloniei, beneficiarii de ajutor vor fi selectați pe baza unor procese de selecție competitivă deschise, transparente și nediscriminatorii, luând în considerare criteriile formale și criteriile bazate pe merit și respectând principiul neutralității tehnologice.

În cursul anului 2018, va fi selectat organismul independent care efectuează evaluarea.

Polonia s-a angajat să transmită Comisiei un raport de evaluare intermediară cel târziu în iunie 2019 și cel târziu în iunie 2020 raportul final de evaluare.

Polonia s-a angajat ca evaluarea să fie efectuată de un organism privat, independent de administrația publică, selectat în conformitate cu prevederile legale privind achizițiile publice. Întreprinderile de telecomunicații sunt excluse din procedură. Selecția ține cont de criteriile precum experiența dovedită a organismului în efectuarea evaluărilor, instrumentele de cercetare sugerate pentru atingerea obiectivelor evaluării, resursele umane necesare evaluării și costurile evaluării.

Polonia a confirmat că planul de evaluare și schema de raport de evaluare finală sunt publicate on-line (nu mai târziu de 3 luni de la aprobarea lor) pe site-ul web al Programului Operațional Polonia Digitală.

Planul de evaluare oferă o descriere concisă a obiectivelor cheie ale schemei în cauză și oferă suficiente informații pentru a înțelege „logica intervenției” subiacentă. Sfera de aplicare a evaluării este definită într-un mod adecvat. Comisia observă că planul de evaluare descrie, de asemenea, posibilele constrângeri și riscuri care ar putea afecta obiectivele schemei și, prin urmare, efectele așteptate.

Întrebările de evaluare sunt concepute astfel încât să evalueze rezultatele, efectele directe, proporționalitatea, caracterul adecvat și o selecție de potențiale impacturi indirecte ale schemei de ajutor.

Planul de evaluare identifică și justifică indicatorii de rezultat care integrează întrebările de evaluare pentru schema de ajutor în cauză și explică cerințele de colectare a datelor și disponibilitățile necesare în acest context. Sursele de date care vor fi utilizate pentru evaluare sunt descrise clar.





Planul de evaluare stabilește și explică principalele metode care vor fi utilizate pentru a identifica impactul schemei de ajutor și discută de ce aceste metode ar putea fi adecvate pentru schema de ajutor în cauză.

Momentul propus pentru evaluare este rezonabil în vedere caracteristicile schemei de ajutor și a perioadelor relevante de implementare pentru proiectele sprijinite în cadrul schemei de ajutor.

Criteriile propuse pentru selectarea organismului de evaluare pe baza unei licitații deschise îndeplinesc criteriile de independență și competențe.

Modalitățile propuse pentru publicarea rezultatelor evaluării sunt adecvate și asigură transparența. În special, Comisia ia notă de angajamentul de a discuta concluziile evaluării cu părțile interesate relevante și de ca rezultatele evaluării să fie luate în considerare pentru planificarea potențialelor scheme ulterioare.

Având în vedere cele de mai sus, Comisia consideră că planul de evaluare îndeplinește toate cerințele stabilite în GBER, este stabilit în conformitate cu metodologia comună propusă în documentul de lucru al personalului și este adecvat având în vedere particularitățile schemei de ajutor care urmează să fie evaluată.

Un număr de alte 13 scheme de ajutor de stat au fost aplicate de către Polonia în domeniul dezvoltării comunicațiilor electronice broadband în intervalul de timp 2011 - 2014, destinate stimulării realizării și furnizării de rețele și servicii broadband în diferite zone ale țării. Având în vedere vechimea lor, precum și faptul că vizau realizarea de infrastructuri broadband cu lățimi de bandă de maxim 30 Mbps, nu au fost considerate relevante pentru realizarea prezentului raport. Dintre acestea, numai o mică parte au făcut obiectul modificărilor aduse prin schema de intervenție publică aprobată de Comisia Europeană din anul 2017.

În intervalul 09/2021 - 02/2022 Comisia Europeană a derulat o nouă consultare privitoare la ajutoarele de stat în realizarea și dezvoltarea rețelelor de comunicații electronice în bandă largă, cu scopul de a colecta opiniile publicului “pentru a evalua eficacitatea, eficiența, coerența, relevanța și valoarea adăugată a UE a normelor privind ajutorul de stat pentru implementarea infrastructurii de bandă largă.

Mai precis, obiectivul consultării este de a examina funcționarea normelor privind ajutorul de stat pentru implementarea infrastructurii de bandă largă pentru a verifica în ce măsură acestea au stimulat implementarea infrastructurii de telecomunicații și au contribuit la competitivitatea în sector. Scopul consultării este, de asemenea, de a verifica în ce măsură normele privind ajutorul de stat pentru implementarea infrastructurii de bandă largă răspund la evoluțiile tehnologice, precum și la nevoile socio-economice și sunt adecvate pentru a îndeplini noile obiective strategice ale UE, așa cum sunt descrise în Comunicarea „Shaping Europe's Digital Future”.





Opiniile colectate vor contribui la evaluarea normelor privind ajutorul de stat pentru implementarea infrastructurii de bandă largă. Rezultatul acestei evaluări va oferi o bază pentru serviciile Comisiei pentru a evalua dacă sunt necesare acțiuni concrete și coerente, prin măsuri legislative și nelegislative”.

Revizuirea normelor privind ajutorul de stat în statele membre ale Uniunii Europene ce va rezulta în urma consultării, are ca scop principal clarificarea normelor existente privind ajutoarele de stat și asigurarea faptului că acestea țin seama de cele mai recente evoluții tehnologice și de piață. Revizuirea are astfel în atenție următoarele aspecte:

- Introducerea de noi praguri de viteză pentru sprijinul public pentru rețelele fixe Gigabit și noi îndrumări privind suportul pentru implementarea rețelelor mobile;
- Clarificarea în continuare a anumitor concepte;
- Modificarea structurii Ghidurilor, în sensul simplificării procedurilor administrative.

Pentru perioada de finanțare 2021-2027, respectiv pentru perioada aferentă implementării PNRR, Polonia previzionează derularea unor noi scheme de ajutor de stat pentru operatorii privați de rețele și servicii de comunicații electronice broadband, cu scopul major de recuperare a decalajelor înregistrate atât în ceea ce privește infrastructura broadband Gigabit, cât și infrastructura de comunicații mobile 5G, cu scopul general de transformare a accesului la Internet în serviciu universal pe întreg teritoriul țării.

Programul de Recuperare și Reziliență al Poloniei prevede un set echilibrat de reforme și investiții care abordează atât impactul pandemiei de COVID-19, cât și provocările structurale cheie cu care se confruntă Polonia. PRR prezintă o strategie pentru promovarea unei economii mai competitive și mai rezistente, susținând creșterea economică în conformitate cu prioritățile digitale și climatice ale UE și creșterea calității vieții în Polonia, în special prin investiții în surse regenerabile de energie și eficiență energetică, mobilitate durabilă, asistență medicală, digital tehnologii și cercetare și inovare. Planul se concentrează pe șase domenii de politică cheie: tranziția ecologică, digitalizarea, sănătatea, competitivitatea și inovarea, transportul durabil și calitatea instituțiilor.

Reformele și investițiile în administrația publică, economie și societate prevăzute în plan sunt de așteptat să contribuie la transformarea digitală a țării. Acestea includ îmbunătățirea conectivității, actualizarea legilor și a infrastructurilor sistemelor administrației publice, introducerea facturilor electronice structurate și îmbunătățirea semnificativă a sistemelor de securitate cibernetică din guvern și din sectoarele economice cruciale. Transformarea digitală a administrației publice este de așteptat să stimuleze sectorul privat să propulseze transformarea digitală a companiilor.

Reformele și investițiile prevăzute în domeniul educației și formării generale și profesionale, al competențelor și al învățării pe tot parcursul vieții sunt de așteptat să promoveze competențele relevante pentru piața muncii și să faciliteze tranziția digitală și cea ecologică, reducând în același timp decalajul digital cu un acces mai egal la infrastructura digitală; echipamente și abilități în școli





și în rândul populației. De asemenea, se așteaptă ca aceștia să contribuie la o digitalizare mai largă a sistemului de învățământ și la dezvoltarea competențelor digitale ale profesorilor, funcționarilor publici, cetățenilor cu alfabetizare digitală insuficientă și grupurilor dezavantajate sau persoanelor expuse riscului de exclusiune socială.

În ceea ce privește Componenta C - Transformare Digitală, cea mai mare alocare de resurse financiare în materie de digitalizare din PNRR este dedicată conectivității, cu scopul de a stimula implementarea rețelelor de foarte mare capacitate, inclusiv fibră optică și 5G. Acest lucru se va face în conformitate cu cele mai bune practici din Connectivity Toolbox al UE. Suma totală alocată investițiilor în infrastructura de rețea este de 1,4 miliarde EUR pentru bandă largă fixă și 1,2 miliarde EUR pentru bandă largă mobilă. Provocările digitale pentru Polonia includ lipsa accesului universal la internet de mare viteză, digitalizarea serviciilor publice și a educației, îmbunătățirea competențelor digitale și îmbunătățirea securității cibernetice. Cu aceste resurse, Polonia își propune să ofere acces universal la infrastructura de telecomunicații de înaltă calitate și la servicii moderne de comunicații electronice în zonele cu eșecuri ale pieței din întreaga țară, reducând decalajul dintre zonele urbane și rurale. Investițiile se vor concentra pe:

- i. acoperirea a 930000 de gospodării din zonele albe NGA, pentru a obține acces la internet în bandă largă cu o capacitate de cel puțin 100 Mb/s și, eventual, creșterea acestuia la capacitatea Gigabit;
- ii. sprijinirea lansării rețelei 5G prin construirea de stații de bază 5G în zonele de eșec ale pieței.

Se preconizează că aceste măsuri vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite de Planul național de bandă largă actualizat, și anume accelerarea lansării TIC în țară până în 2025, precum și atingerea obiectivelor UE de conectivitate 5G și Gigabit pentru 2025.

Suplimentar, Planul de redresare și reziliență al Poloniei sprijină tranziția digitală cu investiții de 420 de milioane EUR pentru digitalizarea administrației publice, de exemplu, prin digitalizarea procedurilor administrative și de facturare legate de construcții și amenajarea teritoriului. Planul include, de asemenea, reforme pentru digitalizarea educației și investiții de 1,4 miliarde EUR în infrastructura digitală și echipamente pentru școli, precum și în competențele digitale ale profesorilor. Sunt prevăzute reforme transformatoare și investiții de 443 de milioane EUR pentru a consolida capacitatea de securitate cibernetică a statului.

Până la data elaborării prezentului raport Polonia nu a prezentat public lista de proiecte prin care va implementa prevederile Planului de Redresare și Reziliență.





3.5 Slovenia

3.5.1 Cadrul instituțional

Cadrul instituțional primar este compus din următoarele instituții și organizații:

Autoritățile responsabile

- Ministerul Administrației Publice din Slovenia (Ministrstvo za javno upravo) este responsabil pentru cadrul politic al strategiei naționale în bandă largă și acționează ca Birou de competență în domeniul benzii largi (BCO).
- Agenția pentru rețele și servicii de comunicații (Agencija za komunikacijska omrežja in storitve, AKOS) acționează în calitate de autoritate națională de reglementare în domeniul telecomunicațiilor, promovând și monitorizând concurența, transparența și dezvoltarea în continuare a rețelelor și piețelor de comunicații.
- Institutul de rețele tehnologice TIC (Zavod Tehnološka mreža ICT) dezvoltă și consolidează mecanismele, cunoștințele și instrumentele care permit servicii eficiente legate de transferul de tehnologii, inovare, gestionarea și protecția proprietății intelectuale.

Ministerul Administrației Publice (MPA) este responsabil pentru conducerea politicii guvernamentale digitale, asigurând coordonarea intersectorială și trans-sectorială în sectorul public al țării în acest domeniu de politică. Mandatul MPA este, în mod firesc, mult mai larg, acoperind domenii legate de organizarea și funcționarea sectorului public, de sistemul de salarizare a angajaților din sectorul public, de salarizare și de gestionarea administrativă transversală. Îmbunătățirea calității administrației publice în colaborare cu alte ministere de resort este una dintre principalele sale funcții.

În cadrul ministerului, Direcția de informatică este responsabilă pentru coordonarea și punerea în aplicare a politicii generale de digitalizare a sectorului public. Direcția de informatică conduce unele dintre cele mai emblematiche și structurale proiecte și inițiative guvernamentale digitale din țară, cum ar fi politicile și orientările privind interoperabilitatea, identitatea digitală, serviciile și aplicațiile digitale emblematiche, cadrele de cloud, politica de gestionare a datelor în sectorul public, talentele și competențele digitale și securitatea digitală.

În vara anului 2021, a fost înființat un nou Birou guvernamental pentru transformare digitală, însoțit de un nou ministru dedicat transformării digitale. Se speră ca această nouă organizație să fie un aliat important pentru MPA este îndeplinirea promisiunii de transformare digitală în sectorul public.

Principalele obiective pentru dezvoltarea conectivității în banda largă





Guvernul Republicii Slovenia a adoptat (martie 2016) Strategia de dezvoltare a societății informaționale până în 2020 - Slovenia digitală 2020. Această strategie-cadru stabilește principalele obiective strategice de dezvoltare ale Sloveniei în acest domeniu și reunește Planul de dezvoltare a rețelelor de bandă largă de nouă generație până în 2020 și Strategia de securitate cibernetică într-un cadru strategic unificat. Planul sloven de dezvoltare a rețelei de bandă largă de generație următoare până în 2020 a fost actualizat în 2018. Conform planului actualizat, obiectivele Sloveniei sunt în concordanță cu țintele Societății Gigabit.

Noul Plan național de bandă largă pentru Slovenia este în curs de elaborare și va face parte din strategia „Slovenia digitală 2030”.

3.5.2 Cadrul de reglementare

Planul de dezvoltare a NGN2020 este un document strategic al Republicii Slovenia pentru implementarea infrastructurii de bandă largă care va oferi acces la internet de mare viteză și nu va constitui un obstacol în ceea ce privește libera circulație a conținutului și serviciilor digitale pentru cel puțin următoarele două decenii. De asemenea, acesta constituie o bază pentru alocarea fondurilor politicii de coeziune în perioada 2014 FEADR) și a altor fonduri publice în acest exant e area2020 (din FEDR și. Aprobarea acestui document satisface criteriul de condiționalitate pentru implementarea infrastructurilor de bandă largă în zonele albe.

I. Acte generale

- Legea privind comunicațiile electronice (Monitorul Oficial al Republicii Slovenia, nr. 109/12, 110/13, 40/14 - ZIN-B, 54/14 - odl. US, 81/15, 40/17 și 189/21 - ZDU-1M)
- Actul general privind planul de utilizare a frecvențelor radio (NURF-4) (Monitorul Oficial al RS, nr. 10/18, 46/19, 139/20 și 189/21) - text consolidat neoficial
- Actul general privind securitatea rețelelor și serviciilor și funcționarea în situații excepționale (Ur. l. RS, nr. 75/13 și 64/15) - text consolidat neoficial
- Actul general privind securizarea datelor stocate (Ur. l. RS, nr. 75/13)
- Actul general privind condițiile de utilizare a frecvențelor radio destinate serviciului de radioamatorism și serviciului de radioamatorism prin satelit (Monitorul Oficial al RS, nr. 68/13, 48/18)
- Act general privind elementele unei oferte-tip pentru accesul local cu ridicata la puncte fixe (Ur. l. RS, nr. 6/2019)
- Actul general privind colectarea, utilizarea și furnizarea de date privind dezvoltarea pieței de comunicații electronice (Ur. l. RS, nr. 77/16 și 58/19)

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





- Act general privind forma și modul de publicare a anunțurilor de modificare a clauzelor contractului de abonament (Ur. l. RS, nr. 62/13 și 43/17)
- Actul general privind procedura de mediere (Ur. l. RS, nr. 62/13)
- Decizie privind înființarea Agenției pentru rețele și servicii de comunicații a Republicii Slovenia (Monitorul Oficial al Republicii Slovenia, nr. 41/13)
- Lege generală privind clasificarea programelor de distribuție digitală de radio și televiziune (Ur. l. RS, nr. 48/13)
- Legea generală privind calitatea serviciului universal (Monitorul Oficial al RS, nr. 27/18, 21/2021 - intră în vigoare la 13 aprilie 2021)
- Legea generală privind viteza de transmisie adecvată pentru accesul funcțional la internet (Monitorul Oficial al RS, nr. 27/2018, 21/2021 - intră în vigoare la 13 aprilie 2021)
- Act general privind conținutul și forma notificării privind furnizarea rețelelor publice de comunicații sau implementarea serviciilor publice de comunicații (Ur. l. RS, nr. 62/13)
- Actul general privind dimensiunea blocurilor de locuințe, pentru a căror achiziție trebuie să se anexeze la cerere un proiect (Ur. l. RS, 62/13 și 72/18)
- Actul general privind transparența în legătură cu lucrările de construcții planificate și cu construcția în comun a infrastructurii publice economice (Ur. l. RS, nr. 9/18)
- Actul general privind accesul la infrastructura fizică existentă (Ur. l. RS, nr. 12/18)
- Actul general privind cerințele minime pentru planificarea și implementarea punctelor de acces și distribuție (Ur. l. RS, nr. 39/18)
- Actul general privind monitorizarea și controlul utilizării serviciilor de date (Monitorul Oficial al RS, nr. 9/2018)
- Legea generală privind serviciile de acces la internet și drepturile conexe ale utilizatorilor finali (Monitorul Oficial al RS, nr. 54/2019)

II. Reglementări

- Regulament privind planul de alocare a benzilor de frecvențe radio (Ur. l. RS, nr. 69/13, 1/17, 170/20)
- Regulamentul privind măsurile pentru utilizatorii finali cu handicap (Ur. l. RS, nr. 92/10)
- Regulamentul privind dreptul la puncte de conectare la rețea cu prioritate (Ur. l. RS, nr.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





79/13)

- Regulamentul privind gestionarea frecvențelor radio pentru nevoile statului (Monitorul Oficial al RS, nr. 61/05)
- Regulamentul privind punerea în aplicare a Regulamentului (UE) privind roamingul în rețelele publice de comunicații mobile din Uniune (Monitorul Oficial al Republicii Slovenia, nr. 55/13 și 28/16),
- Regulamentul privind punerea în aplicare a Regulamentului (UE) privind stabilirea măsurilor referitoare la accesul la internetul deschis (Monitorul Oficial al Republicii Slovenia, nr. 29/16)

III. Reglementări

- Reglementări privind echipamentele radio (Ur. l. RS nr. 3/16, 9/20)
- Norme privind instalațiile de comunicare simple și întreținerea instalațiilor de comunicare (Monitorul Oficial al RS, nr. 77/13)
- Reglementări privind gestionarea și conținutul datelor din rețelele de comunicații și infrastructura asociată, punctele de conectare la rețea și alte rețele de comunicații electronice (Ur. l. RS, nr. 19/18).
- Reglementări privind modul de transmitere a datelor stocate privind traficul de servicii de telefonie în rețelele de comunicații electronice mobile și fixe (Ur. l. RS, nr. 103/09)





3.5.3 Analiza cererii și a ofertei

În Slovenia, internetul are 31 de ani. Prima conexiune la internet a fost stabilită la 27 noiembrie 1991 la Institutul Jožef Stefan (IJS), când cercetătorii au obținut permisiunea de a transmite pachete IP prin CERN din Geneva și prin Germania către un router de la Institutul de Fizică și Matematică din Amsterdam. Pregătirile pentru stabilirea unei conexiuni la internet în Slovenia au început la mijlocul anilor 1980, iar în mai 1991, cercetătorii IJS au primit în cele din urmă permisiunea de a închiria o linie directă pentru a se conecta la infrastructura de rețea internațională a proiectului COSINE, care la acea vreme se numea IXI (International X.25 Infrastructure).

De la 1 ianuarie 1998, dereglementarea sectorului telecomunicațiilor din Uniunea Europeană (UE) a creat oportunități pentru noii furnizori de servicii.

În Slovenia, un astfel de pas a fost făcut în 2001, când a fost adoptată Legea telecomunicațiilor. Înainte de liberalizare, toate apelurile de voce și traficul de date pentru fiecare utilizator trebuiau să fie transmise către operatorul național al țării, cunoscut sub numele de operatorul public istoric de telefonie și telegrafie. Această situație a făcut ca traficul și serviciile să fie costisitoare.

Primul pas în reglementarea apelurilor fixe în Slovenia a fost introducerea selecției și preselecției operatorului alternativ, care a permis prețuri mai mici, în special la apelurile internaționale. Cu toate acestea, când piața a fost liberalizată, noi operatori și-au oferit gama de servicii de telecomunicații, construindu-și în cele din urmă propria rețea de telecomunicații.

Agenția de poștă și comunicații electronice a Republicii Slovenia (www.apek.si) a fost înființată în a doua jumătate a anului 2001 cu misiunea de a se ocupa de concurența și de reglementarea ex-ante în domeniile telecomunicațiilor, spectrului, poștei și mijloacelor electronice din Slovenia. În 2004, guvernul sloven a înțeles în sfârșit că promovarea și adoptarea internetului în bandă largă ar crea un avantaj competitiv pentru țară. Guvernul s-a folosit de Strategia de la Lisabona, cunoscută în prezent sub numele de Tratatul de la Lisabona, pentru a pregăti „Planul de acțiune e-Slovenia”, care a fost adoptat ca „Strategia Republicii Slovenia în societatea informațională” și „Strategia de dezvoltare a rețelelor de date în bandă largă în Slovenia”. În 2008, Slovenia a îmbunătățit și actualizat strategia de dezvoltare a rețelelor în bandă largă, care s-a concentrat pe stimularea dezvoltării zonelor rurale și a celor slab populate de către sectorul privat.

Liberalizarea pieței în domeniul telecomunicațiilor, în special segmentul infrastructurii existente, investițiile semnificative de capital privat și crearea unei cereri extrem de mari de servicii de comunicații din partea furnizorilor de servicii de internet (ISP), au creat un mediu propice pentru implementarea accelerată a rețelelor de acces optice și pentru creșterea consecventă a numărului de conexiuni optice la domiciliu.

Prima conexiune VDSL2 a fost stabilită în ianuarie 2007. La aproximativ 3 luni mai târziu, se poate observa o neliniaritate în progresul accesului TS; în loc să se implementeze o rețea xDSL, primul abonat comercial FTTH a fost conectat în aprilie 2007.





Progresul accesului la fibră optică în Slovenia a început mult mai devreme decât momentul în care TS a stabilit prima conexiune. În 2004, a fost înființat un nou operator alternativ numit T-2 (www.t-2.net). În 2005, T-2 a început cu oferta cu amănuntul de acces în bandă largă la internet, telefonie fixă și distribuția serviciilor de televiziune pe tehnologia VDSL, care a fost îmbunătățită cu dezlegarea buclei de cupru a operatorului tradițional. T-2 a fost cel mai accesibil ISP de pe piața slovenă și a oferit acces la internet fără contracte obligatorii pe 12 luni sau mai lungi. Concurența dintre furnizorii de servicii de internet a însemnat că această populară schemă de facturare forfetară a fost menținută, deși se remarcă deja o creștere a nivelului de trafic peer-to-peer. Odată cu documentul „Agenda digitală a Europei”, publicat în 2010, Slovenia a fost din nou încurajată să înceapă să implementeze FTTH.

De data aceasta, Slovenia s-a concentrat și a început să echipeze zonele rurale cu soluții FTTH. Guvernul dorea să atingă obiectivul conform căruia, până în 2020, toți europenii vor avea acces la internet la viteze de peste 30 Mbit/s, iar cel puțin 50% din gospodăriile europene ar trebui să aibă abonamente de peste 100 Mbit/s.

În ciuda lipsei unei concurențe pe scară largă, Slovenia se bucură de niveluri ridicate de utilizare a telefoniei fixe, a telefoniei mobile și a internetului, similare cu cele din Europa de Vest. Operatorul istoric Telekom Slovenije și filialele sale domină piețele de telefonie fixă, mobilă, ISP și ADSL, deși concurența pătrunde încet pe piață și au înregistrat progrese în ceea ce privește dezagregarea, iar autoritatea de reglementare a luat măsuri pentru a face ADSL mai accesibilă, ceea ce a dus la o creștere mai puternică a ratei de utilizare. Operatorul tradițional rămâne majoritar în proprietatea statului, deși au existat noi încercări de privatizare.

Aproape jumătate dintre sloveni utilizează internetul cel puțin o dată pe săptămână, ceea ce reprezintă o medie similară cu cea din UE, potrivit unui sondaj european. Potrivit unui raport al biroului european de statistică, Eurostat, 47% dintre sloveni au utilizat internetul săptămânal în primul trimestru al anului 2006.

Procentul de utilizatori obișnuiți de internet în Slovenia a fost cel mai ridicat în rândul tinerilor cu vârste cuprinse între 16 și 24 de ani, 81% dintre aceștia declarând că au accesat internetul cel puțin o dată pe săptămână. Procentul este peste media UE de 73%. Raportul Eurostat plasează Slovenia ușor peste media europeană în ceea ce privește numărul de gospodării și companii care dispun de o conexiune la internet. Raportul arată că 54% dintre gospodăriile slovene au o conexiune la internet, în timp ce media UE este de 52%.

Sondajul a arătat că 96% dintre întreprinderile slovene sunt conectate la internet, ceea ce reprezintă, de asemenea, cu 2 puncte procentuale peste media UE. De asemenea, Slovenia s-a plasat peste media UE în ceea ce privește numărul de gospodării cu acces la internet în bandă largă: cu 34% dintre gospodării având acces la internet în bandă largă, a depășit media UE cu 2 puncte procentuale.





În același timp, 75% dintre întreprinderile slovene aveau o conexiune la internet în bandă largă, ceea ce este egal cu media UE.

Ministerul Muncii, Familiei, Afacerilor Sociale și Egalității de Șanse (MoLFSA) este responsabil pentru punerea în aplicare a zece centre de competență (KOC) care se ocupă de dezvoltarea resurselor umane în diferite sectoare economice. Fiecare dintre acestea este condus de o companie emblematică. Împreună cu alte companii din același sector, acestea identifică competențele pentru profilurile necesare în domeniul lor. Competențelor digitale li se acordă o atenție deosebită, având în vedere automatizarea și robotizarea tot mai accentuată a proceselor de producție și de afaceri. KOC implică 327 de companii și peste 11 000 de înscrieri la cursuri de formare în fiecare an.

Slovenia ocupă locul 10 în UE în ceea ce privește conectivitatea și se situează la egalitate cu media UE. Principala îmbunătățire se referă la creșterea acoperirii 5G, care a trecut de la 0% în 2020 la 37% în 2021. Această acoperire extinsă s-a datorat finalizării licitației multibandă 5G în aprilie 2021, care a dus, de asemenea, la o creștere a spectrului 5G al Sloveniei de la 0% în 2020 la 98% în 2021. În prezent, au fost alocate frecvențe în toate benzile de pionierat. Se așteaptă ca toți operatorii să își migreze nucleul 4G la nucleul 5G până la sfârșitul anului 2025, când expiră cerințele privind obligațiile de acoperire. La acel moment, operatorii vor trebui să furnizeze servicii comerciale 5G în toate orașele mari. Trei operatori (Telekom Slovenije, A1 și Telemach) au câștigat 100-140 MHz de spectru contiguu în cadrul licitației publice. În caietul de sarcini al licitației, Agenția Națională de Reglementare în domeniul telecomunicațiilor din Slovenia (AKOS) a stabilit obligații de acoperire care impun acestor operatori să ofere, de asemenea, funcționalitate și suport pentru accesul mobil în bandă largă îmbunătățit și suport pentru rețelele masive de internet al lucrurilor.

În general, gradul de adoptare a serviciilor fixe în bandă largă este în conformitate cu media UE. Cu toate acestea, acest procent a scăzut de la 80 % din totalul gospodăriilor în 2020 la 77 % în 2021. Această tendință descendentă a caracterizat piața slovenă începând din 2018 și poate fi explicată parțial prin creșterea simultană cu 13 puncte procentuale a gradului de adoptare a serviciilor mobile în bandă largă în ultimele patru perioade de raportare

În pofida îmbunătățirilor recente, adoptarea benzii largi fixe de cel puțin 100 Mbps (Megabiți pe secundă) rămâne mai mică decât media UE, în timp ce adoptarea a cel puțin 1 Gbps (Gigabit pe secundă) este aproape neglijabilă. Aceste cifre scăzute nu își pot găsi o justificare în prețurile la serviciile de bandă largă, deoarece indicele prețurilor la serviciile de bandă largă a crescut continuu în 2021 față de perioada de raportare anterioară și este mai mare decât media UE pentru acest indicator.

Investițiile în infrastructura de bandă largă au fost întârziate din cauza crizei COVID-19, care a cauzat o întârziere în revizuirea strategiei naționale slovene în materie de bandă largă (planul de dezvoltare a infrastructurii Gigabit 2030). Creat în 2016 și actualizat în 2018, planul trebuia să fie revizuit în 2020 pentru a alinia țara la obiectivele Societății Gigabit. Planul de bandă largă 2021-2025 urmează să fie adoptat în 2022, reprezentând una dintre etapele importante ale Planului de redresare și reziliență





(RRP) al Sloveniei. Noul plan include obiective specifice în conformitate cu cele ale Societății Gigabit pentru 2025: acoperire 5G pentru zonele urbane și principalele rute de transport terestru; conectivitate Gigabit pentru școli, centre de transport, furnizori de servicii publice și întreprinderi cu utilizare intensivă a tehnologiei digitale; și o acoperire de cel puțin 100 Mbps cu posibilitatea de upgrade la 1 Gbps pentru toți locuitorii țării. Acesta include, de asemenea, obiectivele de conectivitate ale programului „Deceniul digital 2030”, pe care Slovenia intenționează să le îndeplinească până în 2028 (conectivitate Gigabit pentru toate gospodăriile din zonele rurale și urbane, pentru toate întreprinderile, pentru alți factori socio-economici și o acoperire 5G de 100 % a zonelor populate).

Acoperirea rețelei fixe de foarte mare capacitate (VHCN) din Slovenia a crescut în 2021 (72%) și este mai mare decât media UE (70%). Aceasta se confruntă încă cu provocări în zonele rurale, unde procentul de gospodării acoperite cu VHCN este de 46%. Acest lucru se datorează lipsei de interes pe piață din partea investitorilor privați (absorbția fondurilor publice disponibile de către operatorii de pe piață a fost limitată chiar și în ciclul 2014-20 al Fondului european de dezvoltare regională). Prin urmare, la sfârșitul anului 2021, peste 100 000 de gospodării slovene nu aveau acoperire VHCN. PRR al Sloveniei conține o măsură de introducere a VHCN în zonele cu un eșec al pieței, asigurând conexiuni de mare viteză pentru instituțiile de învățământ, academice și de cercetare.

Fondul pentru conexiunea Europei în bandă largă (CEBF) sprijină investițiile RUNE Enia d.o.o. într-o rețea de fibră optică (FTTH) cu acces deschis pentru locuințe, întreprinderi și administrația publică din zonele rurale. Se preconizează că proiectul va acoperi până la 240 000 de gospodării. Desfășurarea suplimentară a VHCN va fi finanțată prin intermediul Fondului European de Dezvoltare Regională 2021-27. Autoritățile estimează că toate gospodăriile vor fi deservite de o infrastructură fixă de bandă largă, în conformitate cu obiectivele Deceniului digital, în principal prin intermediul tehnologiei de fibră optică. Până la implementarea infrastructurii fixe de bandă largă, se vor utiliza temporar alte soluții tehnologice, cum ar fi satelitul, pentru a furniza conexiuni în bandă largă pentru cele aproximativ 10 % dintre gospodăriile din zonele îndepărtate și rurale. Investitorii și operatorii s-au arătat puțin interesați de construirea de infrastructuri de bandă largă în aceste zone, chiar și în cazul proiectelor cofinanțate din fonduri publice.

Punerea în aplicare a măsurilor din foaia de parcurs a setului de instrumente de conectivitate din Slovenia este legată în principal de adoptarea ZEKom-2, actul care va transpune Codul european al comunicațiilor electronice în legislația națională. Măsurile legate de înființarea punctului unic de informare vor necesita o atenție deosebită, din cauza repartizării competențelor între trei autorități competente diferite. Coordonarea acestora va fi esențială pentru a asigura furnizarea coerentă de informații.

În ceea ce privește măsurile de stimulare a cererii, Legea privind promovarea incluziunii digitale, adoptată în februarie 2022, include inițiative care promovează digitalizarea și perfecționarea competențelor digitale ale populației.





Anul 2022 și, odată cu el, primul trimestru a adus o nouă creștere a numărului de utilizatori de telefonie mobilă, care este deja folosit de peste 2,6 milioane de utilizatori activi. În primul trimestru al anului 2022, utilizatorii de telefonie mobilă au efectuat aproape o jumătate de miliard de apeluri, au trimis puțin sub 600 de milioane de SMS-uri și aproape 29 de milioane de MMS-uri. În trimestrul în cauză, operatorii de telefonie mobilă au mai mult decât dublat numărul de utilizatori în rețelele 5G față de trimestrul precedent. Numărul de utilizatori activi de acces mobil la internet în bandă largă în trimestrul în cauză este deja foarte aproape de populația Republicii Slovenia, care a transferat aproape 71 de milioane de gigabiți de date.

În primul trimestru al anului 2022, mai mult de jumătate dintre conexiunile în bandă largă la internet vor transmite conținut la o viteză de 100 Mbit/s sau mai mare, întrucât cota de piață a conexiunilor cu cel puțin 100 Mbit/s reprezintă deja 53,6%. Cea mai mare cotă de piață în rândul vitezelor sub 100 Mbit/s este menținută de conexiunile cu viteze de 30 Mbit/s până la mai puțin de 100 Mbit/s (16,5%), în timp ce conexiunile cu viteze sub 30 Mbit/s reprezintă doar una din cinci conexiuni în bandă largă până la internet.

În ediția din 2022 a DESI, Slovenia ocupă locul 11 din cele 27 de state membre ale UE. Progresul relativ al țării se aliniază, în general, la media UE. Țara a făcut progresiv din transformarea digitală o prioritate, investind în politici publice care subliniază importanța tehnologiei și a alfabetizării digitale pentru un stat și o societate cu capacități digitale. Pentru a valorifica posibilitățile oferite de noile tehnologii ale informației este nevoie de lucrători cu competențe digitale mai bune, pe care aceștia le pot dezvolta pe parcursul întregii lor vieți profesionale prin recalificare și perfecționare. Slovenia se apropie de media de 45,7 a UE în ceea ce privește capitalul uman, cu un scor de 44,3. Ea se situează în urma mediei UE de 54% și 26% în ceea ce privește competențele digitale cel puțin de bază și competențele digitale de nivel superior (50% și, respectiv, 20%), dar o egalează în ceea ce privește proporția de persoane care au cel puțin competențe de bază în domeniul creării de conținut digital. Ponderea întreprinderilor care oferă formare în domeniul TIC rămâne la 26%, depășind media UE.

Performanțele Sloveniei în materie de conectivitate digitală sunt mixte. Acoperirea rețelelor de foarte mare capacitate depășește media UE, dar Slovenia rămâne în urmă în ceea ce privește implementarea 5G. Țara are un scor la nivelul mediei UE în ceea ce privește IMM-urile cu intensitate digitală de bază și se situează deasupra acesteia în ceea ce privește serviciile cloud și inteligența artificială (AI). Are un scor solid în ceea ce privește integrarea tehnologiei digitale, egalând media UE pentru întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) cu intensitate digitală de bază și depășind-o pentru serviciile cloud și inteligența artificială (AI). Nu reușește să se ridice la nivelul utilizării big data. În ceea ce privește serviciile publice digitale, Slovenia prezintă un nivel bun de penetrare, obținând un scor sub media UE pentru serviciile publice digitale destinate persoanelor fizice și depășind-o pentru serviciile destinate întreprinderilor.





Una dintre modalitățile de sprijinire a transformării digitale este creșterea utilizării tehnologiilor digitale de către guvern și extinderea interacțiunii electronice cu sectorul privat, promovând adoptarea tehnologiilor digitale în sectorul privat.

Slovenia a adoptat concepte esențiale, precum „digital by default” și principiul „o singură dată”, precum și factori-cheie pentru îmbunătățirea accesului la serviciile guvernamentale și a interoperabilității acestora, utilizând identitatea digitală și drepturile persoanelor fizice asupra datelor. De asemenea, se recunoaște necesitatea de a investi în infrastructura digitală de bază a țării, în competențele digitale și în capacitatea digitală a întreprinderilor. Deși aceste politici cuprinzătoare arată că sunt conștientizate nevoile țării, este nevoie de mai mult pentru a impulsiona transformarea digitală în întregul sector public.

Slovenia a acordat în mod progresiv prioritate transformării digitale a economiei și a sectorului său public, așa cum se reflectă în cadrul său legislativ și de reglementare și în Planul de redresare și reziliență (RRP). Viitoarea strategie „Slovenia digitală 2030” va stabili cadrul general pentru transformarea digitală, integrând toate strategiile sectoriale. Aceasta are patru piloni: (i) competențe și ecosistemul de incluziune digitală; (ii) infrastructuri digitale sigure și durabile, (iii) tehnologii digitale și transformarea digitală a întreprinderilor; (iv) digitalizarea serviciilor publice. Strategia din ianuarie 2022 privind transformarea digitală a economiei 2021- 2030 este una dintre măsurile de reformă din cadrul PRR al Sloveniei, aliniată la ambițiile digitale ale UE 2030.

Slovenia recunoaște importanța asigurării dezvoltării unor competențe digitale favorabile incluziunii pentru a obține beneficii economice și sociale durabile de pe urma unei societăți digitale favorabile incluziunii. Identificarea competențelor digitale esențiale și a formării profesionale ar ajuta forța de muncă digitală să se concentreze pe nevoile în evoluție în ceea ce privește profilurile și descrierile posturilor. Acest accent ar putea, de asemenea, să promoveze sectorul public sloven ca angajator atractiv, în special pentru persoanele tinere.

Datorită guvernantei sale puternice în materie de date, recunoașterea puterii datelor ar ajuta Slovenia să deblocheze în continuare valoarea publică. Acest lucru ar stimula abordările bazate pe date în ceea ce privește elaborarea politicilor și furnizarea de servicii, consolidând încrederea publicului.

Autoritatea națională competentă pentru securitatea informatică și cibernetică monitorizează îndeaproape situația din Ucraina în urma invaziei Rusiei. Grupul de coordonare a securității cibernetice urmărește Planul național de răspuns la incidente cibernetice. Grupul este format din reprezentanți ai autorității naționale competente, ai CSIRT-urilor naționale și guvernamentale și ai SOC-urilor autorităților administrației de stat. Informații suplimentare privind securitatea și recomandări pentru asigurarea unui nivel ridicat de securitate a rețelelor și a sistemelor informatice au fost furnizate administrației de stat și furnizorilor de servicii esențiale care au obligații în temeiul Legii privind securitatea informațiilor. Recomandările au fost trimise, de asemenea, managerilor de infrastructuri critice și planificatorilor din domeniul apărării. A fost consolidată cooperarea internațională cu UE, NATO, CISA.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





Ca urmare a adoptării măsurilor restrictive cauzate de războiul din Ucraina, toți operatorii au încetat să mai difuzeze Russia Today și Sputnik. Operatorii sloveni au oferit în mod voluntar cartele SIM gratuite refugiaților ucraineni, Wi-Fi gratuit în centrele de refugiați, apeluri gratuite către Ucraina și donații prin SMS în sprijinul refugiaților din Ucraina. Autoritatea Națională de Reglementare (AKOS) colaborează cu operatorii și cu biroul guvernamental de securitate informatică, recomandându-le să își revizuiască planul de răspuns pentru diferite scenarii de incidente cibernetice, să verifice software-ul, copiile de rezervă și actualizările, să se asigure că site-urile web nu prezintă vulnerabilități și să monitorizeze informațiile despre amenințări cu privire la incidentele globale și vulnerabilitățile din spațiul cibernetic etc.

3.5.4 Logica de intervenție a modelului de investiții

În perioada 2007-2013, 82 de milioane de euro din resurse financiare din Fondul European de Dezvoltare Regională au fost asigurate pentru cofinanțarea construcției de rețele deschise de bandă largă cu fonduri publice în zona punctelor albe. Au fost organizate două licitații publice pentru cofinanțarea construcției de rețele deschise de bandă largă în comunitățile locale. Solicitanții selectați au implementat proiecte și au construit rețele de bandă largă în puncte albe în 43 de municipalități sub forma unui consorțiu de parteneriate public-private cu fonduri publice și, suplimentar, cu o contribuție privată de 39 milioane EUR. Odată cu construirea unei rețele de bandă largă deschisă în cadrul celor două licitații publice, au fost posibile 29.454 de conexiuni în bandă largă în zona punctelor albe, în principal în tehnologia fibrei optice. La data limită de 31 decembrie 2015, în zonele în care a fost construită rețeaua de bandă largă erau active 15.211 conexiuni în bandă largă. Numărul de conexiuni active în bandă largă construite până la sfârșitul anului 2015 reprezintă 51,64% din toate conexiunile în bandă largă activate. În plus, în cadrul Programului de Dezvoltare Rurală 2007-2013, a avut loc o licitație publică pentru investiții în rețele de bandă largă în zonele rurale în valoare de 4,3 milioane EUR. Granturi destinate construirii unei rețele de bandă largă în zona punctelor albe au fost alocate pentru trei municipalități din regiunea Pomurje. În zona punctelor albe, în cadrul licitației publice au fost puse la dispoziție 1.280 de conexiuni în bandă largă folosind tehnologia fibrei optice. La data limită de 31 decembrie 2015, 552 de conexiuni în bandă largă erau active în aceste zone, ceea ce reprezintă 43,13% din toate conexiunile în bandă largă activate.

Un instrument de cartografiere a infrastructurii, PROSTOR, a fost dezvoltat de Autoritatea de topografie și cartografie (Geodetska uprava Republike Slovenije) din cadrul Ministerului Mediului și Amenajării Teritoriului. Sistemul de cartografiere prezintă în formă grafică datele privind conductele, cablurile, nodurile, stațiile de bază etc. Sistemul colectează date privind instalațiile operatorilor de comunicații electronice, în principal locația și tipul de rețele utilizate. Cetățenii pot verifica disponibilitatea benzii largi furnizate de operatori. În scopul utilizării fondurilor publice, punctele albe au fost definite ca zone în care nu există conexiuni broadband de generația următoare și în care, în același timp, furnizorii nu au niciun interes de piață în construcția lor. Zonele cu o densitate a





populației de peste 500 de locuitori pe km² și zonele comunităților locale au primit fonduri FEDER și FEADR în acest scop.

În ceea ce privește perioada de planificare bugetară 2021-2027, Fondul pentru conexiunea Europei în bandă largă (CEBF) sprijină investițiile RENE Enia d.o.o. într-o rețea de fibră optică (FTTH) cu acces deschis pentru locuințe, întreprinderi și administrația publică din zonele rurale. Se preconizează că proiectul va acoperi până la 240 000 de gospodării. Desfășurarea suplimentară a VHCN va fi finanțată prin intermediul Fondului European de Dezvoltare Regională 2021-27. Autoritățile estimează că toate gospodăriile vor fi deservite de o infrastructură fixă de bandă largă, în conformitate cu obiectivele Deceniului digital, în principal prin intermediul tehnologiei de fibră optică. Până la implementarea infrastructurii fixe de bandă largă, se vor utiliza temporar alte soluții tehnologice, cum ar fi satelitul, pentru a furniza conexiuni de bandă largă pentru cele aproximativ 10 % dintre gospodăriile din zonele îndepărtate și rurale.

În ceea ce privește utilizarea ajutorului financiar ca o completare pentru stimularea investițiilor (BP32), Planul de dezvoltare a infrastructurii gigabit Gigabit 2030, care se preconizează că va fi adoptat de Guvernul Republicii Slovenia în al doilea trimestru al cursului anului 2022, va oferi măsuri financiare detaliate pentru atingerea obiectivelor digitale, inclusiv conectivitatea gigabit Gigabit pentru toate gospodăriile din zonele rurale și urbane și pentru toate întreprinderile și alți factori socio-economici și o acoperire 5G de 100% a zonelor populate.

Planul de bandă largă 2021-2025 ce cuprinde componente finanțate prin Planul de redresare și reziliență (RRP) al Sloveniei, include obiective specifice în conformitate cu cele ale societății Societății Gigabit pentru 2025: acoperire 5G pentru zonele urbane și principalele rute de transport terestru; conectivitate Gigabit pentru școli, centre de transport, furnizori de servicii publice și întreprinderi cu utilizare intensivă a tehnologiei digitale; o acoperire de cel puțin 100 Mbps cu posibilitatea de upgrade la 1 Gbps pentru toți locuitorii țării. Acesta include, de asemenea, obiectivele de conectivitate ale programului „Deceniul digital 2030”, pe care Slovenia intenționează să le îndeplinească până în 2028 (conectivitate Gigabit pentru toate gospodăriile din zonele rurale și urbane, pentru toate întreprinderile, pentru alți factori socio-economici și o acoperire 5G de 100 % a zonelor populate).

3.5.5 Procedura de investiție

La 30 octombrie 2014, Comisia Europeană a aprobat Acordul de Parteneriat 2014 - 2020 transmis din partea guvernului sloven, iar la 15 decembrie 2014 Programul Operațional de Implementare a Politicii Europene de Coeziune în perioada 2014 - 2020. Acestea au definit investițiile prioritare în care Slovenia a investit fonduri de dezvoltare până în 2020. Fondurile au fost direcționate în principal către patru domenii cheie pentru creșterea economică și crearea de locuri de muncă:

- cercetare și inovare,

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





- tehnologiile informației și comunicațiilor,
- creșterea competitivității întreprinderilor mici și mijlocii,
- sprijin pentru tranziția către o economie cu emisii scăzute de carbon.

Planul NGN 2020 a urmat strategia UE 2020 și Agenda digitală europeană (EDA). În acest context, au fost stabilite obiective strategice în domeniul infrastructurii de bandă largă și o bază strategică pentru utilizarea fondurilor din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR) și Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR). Cu fonduri ESRD, Slovenia a cofinanțat construcția infrastructurii de bandă largă pentru acces la internet de mare viteză și a sprijinit utilizarea tehnologiilor și rețelelor emergente pentru digitizarea economiei în cadrul axei prioritare 2 - Creșterea accesului la tehnologiile informației și comunicațiilor atât din punct de vedere al utilizării și calității lor. Ca o condiție prealabilă, s-a avut în vedere pregătirea unui plan național pentru rețelele de generație următoare (NGN), care au avut în vedere măsuri pentru atingerea obiectivelor de acces la Internet de mare viteză, cu accent pe zonele în care piața nu oferă infrastructură deschisă de înaltă calitate la prețuri acceptabile, respectând regulile de concurență și ajutorul național.

La 13 februarie 2015, Comisia Europeană a aprobat Programul de Dezvoltare Rurală 2014 - 2020, care a reprezentat baza programului pentru atragerea de resurse financiare din FEADR. Domeniul prioritar 6C - Promovarea accesului la tehnologiile informației și comunicațiilor (TIC) în zonele rurale și utilizarea și calitatea acestora, a fost o măsură care a contribuit la creșterea accesului la conexiunile în bandă largă pentru populația și economia rurală. Scopul măsurii a fost de a oferi locuitorilor din mediul rural și economiei acces la informații și servicii disponibile pe internet prin sprijinirea investițiilor în rețeaua de comunicații electronice în bandă largă.

Studiile privind impactul socio-economic al investițiilor în infrastructura de bandă largă constată o interdependență puternică între creșterea conexiunilor în bandă largă și creșterea economică, precum și un impact pozitiv asupra ocupării forței de muncă și a productivității. OCDE a găsit o corelație directă între creșterea în bandă largă și PIB. Astfel, o creștere cu 10% a conectivității în bandă largă ar trebui să aibă ca rezultat o creștere a PIB-ului între 0,9% și 1,5%. În unele cazuri, în funcție de componența economiei, chiar mai mult. Rețelele de bandă largă din zonele rurale permit dezvoltarea constantă a zonelor rurale și crearea unui mediu favorabil dezvoltării IMM -urilor. Și alte studii găsesc, de asemenea, o interdependență similară atât la nivel macroeconomic (național), cât și la nivel microeconomic, adică la nivel de gospodărie - ex: dublarea vitezei de bandă largă poate stimula creșterea PIB-ului cu 0,3 puncte procentuale.

Din perspectiva financiară, în perioada 2007-2013, 82 de milioane de euro din resurse financiare din Fondul European de Dezvoltare Regională au fost asigurate pentru cofinanțarea construcției de rețele deschise de bandă largă cu fonduri publice în zona punctelor albe. Au fost organizate două licitații publice pentru cofinanțarea construcției de rețele deschise de bandă largă în comunitățile locale. Solicitanții selectați au implementat proiecte și au construit rețele de bandă largă în puncte albe în

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





43 de municipalități sub forma unui consorțiu de parteneriate public-private cu fonduri publice și, suplimentar, cu o contribuție privată de 39 milioane EUR. Odată cu construirea unei rețele de bandă largă deschisă în cadrul celor două licitații publice, au fost posibile 29.454 de conexiuni în bandă largă în zona punctelor albe, în principal în tehnologia fibrei optice. La data limită de 31 decembrie 2015, în zonele în care a fost construită rețeaua de bandă largă erau active 15.211 conexiuni în bandă largă. Numărul de conexiuni active în bandă largă construite până la sfârșitul anului 2015 reprezintă 51,64% din toate conexiunile în bandă largă activate. În plus, în cadrul Programului de Dezvoltare Rurală 2007-2013, a avut loc o licitație publică pentru investiții în rețele de bandă largă în zonele rurale în valoare de 4,3 milioane EUR. Granturi destinate construirii unei rețele de bandă largă în zona punctelor albe au fost alocate pentru trei municipalități din regiunea Pomurje. În zona punctelor albe, în cadrul licitației publice au fost puse la dispoziție 1.280 de conexiuni în bandă largă folosind tehnologia fibrei optice. La data limită de 31 decembrie 2015, 552 de conexiuni în bandă largă erau active în aceste zone, ceea ce reprezintă 43,13% din toate conexiunile în bandă largă activate.

Odată cu documentul „Agenda digitală a Europei”, publicat în 2010, Slovenia a fost din nou încurajată să înceapă să implementeze FTTH. De data aceasta, Slovenia s-a concentrat și a început să echipeze zonele rurale cu soluții FTTH. Guvernul dorea să atingă obiectivul conform căruia, până în 2020, toți europenii vor avea acces la internet la viteze de peste 30 Mbit/s, iar cel puțin 50% din gospodăriile europene ar trebui să aibă abonamente de peste 100 Mbit/s.

Principalele măsuri pentru dezvoltarea benzii largi

1. Măsuri de reglementare: Sunt puse în aplicare măsuri legislative și de reglementare pentru a promova și a asigura atât concurența, cât și realizarea la timp a obiectivelor dorite în ceea ce privește extinderea rețelelor de bandă largă din Slovenia. Acestea vizează îmbunătățirea predictibilității reglementărilor și eliminarea barierelor din calea investițiilor, făcând Slovenia mai atractivă pentru investitori. Este disponibilă o vizualizare publică a datelor operaționale.
2. Ajutoare de stat și alte măsuri: Slovenia a mobilizat resurse financiare din fondurile structurale pentru perioada de programare 2014-2020 și sprijină extinderea rețelelor de bandă largă prin implementarea unor metode de reducere a costurilor de care pot beneficia toți operatorii. Printre acestea se numără cartografierea detaliată și analizele de acoperire, licitațiile deschise și măsurile de reglementare care asigură rețele cu acces deschis și utilizarea infrastructurii existente.
3. Cartografierea benzii largi: Un instrument de cartografiere a infrastructurii, PROSTOR, a fost dezvoltat de Autoritatea de topografie și cartografie (Geodetska uprava Republike Slovenije) din cadrul Ministerului Mediului și Amenajării Teritoriului. Sistemul de cartografiere prezintă în formă grafică datele privind conductele, cablurile, nodurile, stațiile de bază etc. Sistemul colectează date privind instalațiile operatorilor de comunicații electronice, în principal locația și tipul de rețele utilizate. Cetățenii pot verifica disponibilitatea benzii largi furnizate de operatori.





Cartografierea infrastructurii de comunicații electronice a fost introdusă pe baza prevederilor Legii privind comunicațiile electronice din 2004, în primul rând în ceea ce privește protejarea rețelelor publice de comunicații existente. La acel moment, Administrația Geodezică a Republicii Slovenia a stabilit Cadastrul cumulativ al infrastructurii publice economice, în care operatorii trimit date despre rețelele lor, astfel încât toate rețelele să fie listate în evidențele publice. Datele colectate despre proprietarii și locațiile liniilor sunt disponibile tuturor utilizatorilor interesați.

Cartarea infrastructurii este un instrument important pentru planificarea investițiilor în infrastructura de comunicații electronice, deoarece cunoașterea precisă a infrastructurii existente este esențială pentru determinarea punctelor albe. În cooperare cu Administrația Geodezică a Republicii Slovenia, pe baza dispozițiilor modificate ale Legii privind comunicațiile electronice (Monitorul Oficial al Republicii Slovenia, nr. 109/12 și 110/13, denumite în continuare: ZEKom-1), cartografierea infrastructurii a fost modernizată, astfel încât o revizuire mai detaliată a infrastructurii existente de comunicații electronice, de care avem nevoie pentru a determina cu precizie punctele albe pentru gospodării.

Cofinanțarea cu fonduri publice a permis crearea unor proiecte durabile din punct de vedere economic ale investitorilor privați în cadrul parteneriatelor public-privat. Utilizarea fondurilor publice a încurajat investițiile private în construirea infrastructurii de bandă largă prin interesul exprimat de piață și în punctele albe identificate în cadrul parteneriatelor public-privat. În scopul utilizării fondurilor publice, punctele albe au fost definite ca zone în care nu există conexiuni broadband de generația următoare și în care, în același timp, furnizorii nu au niciun interes de piață în construcția lor. Zonele cu o densitate a populației de peste 500 de locuitori pe km² și zonele comunităților locale au primit fonduri FEDER și FEADR în acest scop. Măsura de a cofinanța proiecte de parteneriate public-privat între companii private - operatori de comunicații electronice și comunități locale, a fost în conformitate cu normele privind ajutorul de stat. Măsura se bazează pe cofinanțarea proiectelor de parteneriat public-privat între parteneri publici - comunități locale și companii private - operatori de comunicații electronice. Contribuția partenerului privat trebuie să atingă cel puțin 50% din valoarea investiției totale.

După finalizarea construcției, rețeaua de bandă largă construită este transferată în proprietatea comunității locale sau a unui partener privat proporțional cu fondurile investite. Procedând astfel, o parte a rețelei este transferată în proprietatea comunității locale în cuantumul cotei de investiție a comunității locale și a fondurilor de la bugetul de stat pentru politica de coeziune. Partenerul privat selectat construiește rețeaua și o administrează și o întreține timp de cel puțin 20 de ani (dar nu mai mult de 30 de ani). Primii 20 până la 30 de ani de la finalizarea construcției rețelei de bandă largă deschisă, proprietatea părții din rețea construită cu fonduri private este privată, partea din rețea construită cu fonduri publice este publică și după cel puțin 20 de ani (dar nu mai mult de 30 de ani) partenerul privat selectat își transferă dreptul de proprietate către comunitatea locală.





Prin cofinanțare, Guvernul Republicii Slovenia a oferit locuitorilor din zonele rurale acces la o infrastructură modernă de comunicații și acces foarte rapid la internet. Acest lucru va crea, de asemenea, condiții pentru conservarea spațiului rural și pentru dezvoltarea continuă și echilibrată a acestui tip de infrastructură în toate regiunile Sloveniei. Având în vedere infrastructura de bandă largă mai puțin dezvoltată în mediul rural sloven (conform DESI 2016), Guvernul Republicii Slovenia a adoptat "Planul de dezvoltare a rețelei de bandă largă de nouă generație până în 2020". Obiectivul planului a fost acela de a asigura un statut egal al populației rurale, urbane și suburbane din Slovenia în acest domeniu. Planul a stabilit orientări strategice pentru cofinanțarea construcției infrastructurii de bandă largă prin intermediul resurselor publice, în special în zonele rurale. Obiectivul orientărilor era ca, până în 2020, să se asigure accesul la internet pentru majoritatea gospodăriilor cu cel puțin 100 Mb/s.

În ceea ce privește acoperirea NGA fixă, Slovenia s-a confruntat în continuare cu un decalaj digital între zonele urbane și cele rurale, iar proporția de conexiuni prin fibră optică a variat semnificativ în întreaga țară. Proiectul finanțat din fonduri publice pentru construcția NGN 2020, cu un buget de aproximativ 29,5 milioane EUR (din care 23,5 milioane EUR provin din FEDR), a fost întârziat mult timp. În urma a două licitații nereușite în 2018, Slovenia a făcut mai atractive condițiile unei noi licitații. Această nouă cerere de oferte a fost publicată la sfârșitul lunii februarie 2020.

În mai 2019, Fondul pentru conexiunea Europei în bandă largă a finalizat un acord pentru a investi în FTTH în Slovenia și a construi o rețea cu acces deschis care trece prin 246 000 de locații din zonele rurale ale țării, în 163 din cele 212 municipalități.

În 2019, toți marii operatori au continuat în mod activ să investească în mod activ în rețele de foarte mare capacitate. În consecință, numărul de conexiuni de bandă largă NGA este în creștere. Între 2016 și 2019, operatorii și-au exprimat interesul comercial pentru acoperirea a aproximativ 250 000 de gospodării cu rețele capabile să ofere viteze de 100 Mbps până în 2022.

În 2018 și 2019, AKOS (agenția națională de reglementare) a acordat licențe de încercare în benzile de pionierat 5G, până la expirarea termenelor pentru licitațiile publice pentru licitații: 31 decembrie 2020 pentru banda 3400-3800 MHz, în banda 700 MHz până la 30 iunie 2020, în banda 26 GHz până la 31 decembrie 2019.

Acoperirea rețelei fixe de foarte mare capacitate (VHCN) din Slovenia a crescut în 2021 (72%) și este mai mare decât media UE (70%). Aceasta se confruntă încă cu provocări în zonele rurale, unde procentul de gospodării acoperite cu VHCN este de 46%. Acest lucru se datorează lipsei de interes pe piață din partea investitorilor privați (absorbția fondurilor publice disponibile de către operatorii de pe piață a fost limitată chiar și în ciclul 2014-20 al Fondului european de dezvoltare regională). Prin urmare, la sfârșitul anului 2021, peste 100 000 de gospodării slovene nu aveau acoperire VHCN. PRR al Sloveniei conține o măsură de introducere a VHCN în zonele cu un eșec al pieței, asigurând conexiuni de mare viteză pentru instituțiile de învățământ, academice și de cercetare.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*



Per total, ponderea gospodăriilor cu acces la internet în bandă largă în Slovenia a crescut cu trei procente în 2021. Cu 93%, ponderea gospodăriilor cu acces la internet în bandă largă a atins astfel cea mai mare valoare din perioada observată. În mod notabil, ponderea gospodăriilor cu acces la internet în bandă largă a crescut continuu în ultimii ani. Disponibilitatea benzii largi este măsurată prin procentul de gospodării care pot fi conectate la o centrală care a fost transformată pentru a suporta tehnologia xDSL, la o rețea de cablu modernizată pentru traficul de internet sau la alte tehnologii de bandă largă. Aceasta include conexiuni fixe și mobile.

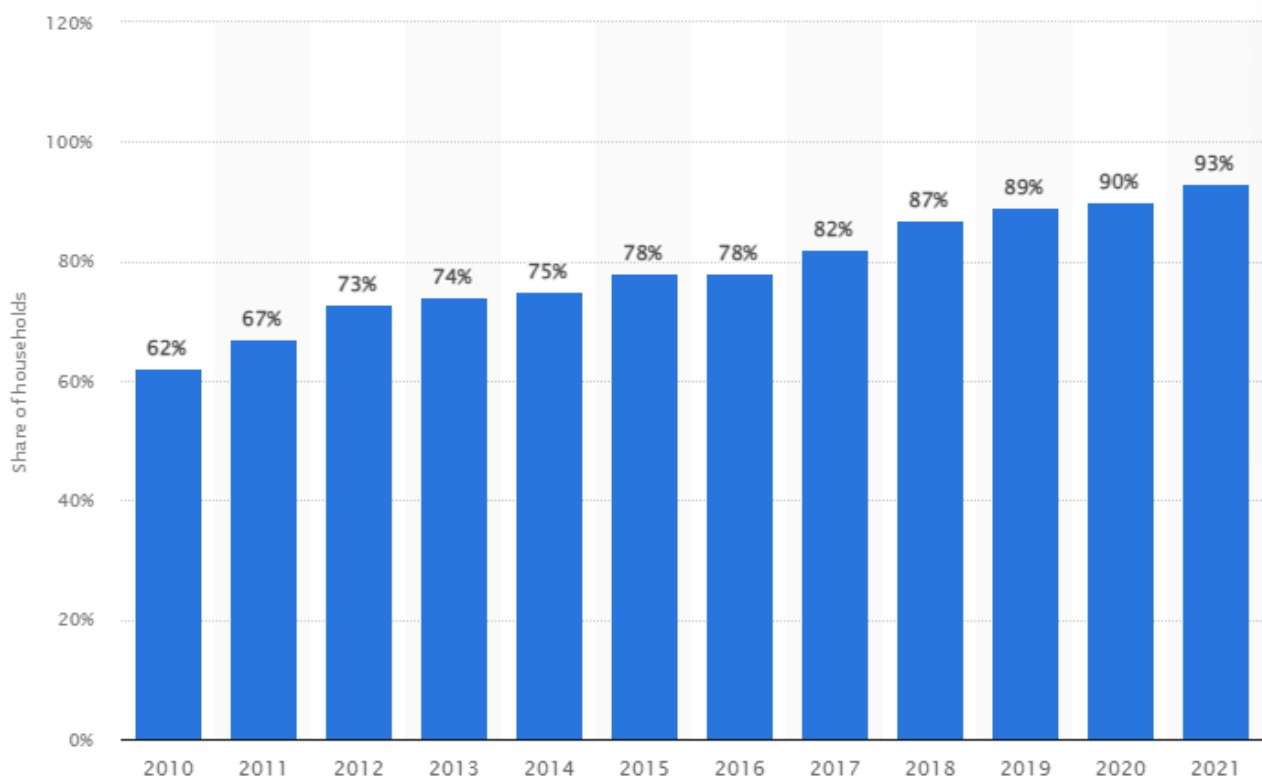


Figura 26 - Evoluția ponderii gospodăriilor cu acces la internet, Slovenia

În pofida îmbunătățirilor recente, adoptarea benzii largi fixe de cel puțin 100 Mbps (Megabiți pe secundă) rămâne mai mică decât media UE, în timp ce adoptarea a cel puțin 1 Gbps (Gigabiți pe secundă) este aproape neglijabilă.

Aceste cifre scăzute nu își pot găsi o justificare în prețurile la serviciile de bandă largă, deoarece indicele prețurilor la serviciile de bandă largă a crescut continuu în 2021 față de perioada de raportare anterioară și este mai mare decât media UE pentru acest indicator.



Investițiile în infrastructura de bandă largă au fost întârziate din cauza crizei COVID-19, care a cauzat o întârziere în revizuirea strategiei naționale slovene în materie de bandă largă (planul de dezvoltare a infrastructurii Gigabit 2030). Creat în 2016 și actualizat în 2018, planul trebuia să fie revizuit în 2020 pentru a alinia țara la obiectivele Societății Gigabit.

Ca tehnologii complementare, comunicațiile wireless în bandă largă reprezintă un mijloc important de creștere a competitivității, a alegerii consumatorilor și a accesului la internet în zonele rurale și în alte zone în care construirea de conexiuni în bandă largă cu fir fără stimulente suplimentare nu este justificată din punct de vedere economic.

Slovenia a alocat doar spectrul de 620 MHz pentru banda largă fără fir, ceea ce reprezintă 30 % din spectrul armonizat la nivelul UE6 , sub media UE de 39%.

Guvernul a suspendat din nou temporar adoptarea celui de-al treilea proiect de strategie privind spectrul de frecvențe, care constituia baza pentru organizarea unei licitații de frecvențe multiple până la 30 iunie 2020. Proiectul de strategie a fost supus la trei runde de consultări publice, dintre care cea mai recentă a avut loc în primăvara anului 2019.

Proiectul prevedea posibilitatea de a pune la dispoziție spectrul pentru rețelele locale de bandă largă fără fir într-o porțiune din banda de 3,4-3,8 GHz și din banda de 2,3 GHz, precum și pentru serviciile M2M critice într-un bloc de spectru de 2 x 3 MHz din banda de 700 MHz. Conform modificării planificate a planului național de utilizare a frecvențelor de 700 MHz, Slovenia a amânat utilizarea benzii de 700 MHz pentru serviciile de comunicații electronice în bandă largă fără fir până la 31 decembrie 2021, din cauza unor probleme de coordonare transfrontalieră nerezolvate care au ca rezultat interferențe dăunătoare. De asemenea, a amânat alocarea uneia dintre benzile de spectru de pionierat 5G.

Adoptarea strategiei de gestionare a spectrului de frecvențe radio este în continuare foarte importantă pentru piața slovenă, care ar beneficia de o colaborare mai strânsă între părțile interesate din sectorul public, în special în ceea ce privește crearea unui mediu de reglementare adecvat care să sprijine în continuare investițiile private și concurența.

Principala îmbunătățire se referă la creșterea acoperirii 5G, care a trecut de la 0% în 2020 la 37% în 2021. Această acoperire extinsă s-a datorat finalizării licitației multibandă 5G în aprilie 2021, care a dus, de asemenea, la o creștere a spectrului 5G al Sloveniei de la 0% în 2020 la 98% în 2021. În prezent, au fost alocate frecvențe în toate benzile de pionierat. Se așteaptă ca toți operatorii să își migreze nucleul 4G la nucleul 5G până la sfârșitul anului 2025, când expiră cerințele privind obligațiile de acoperire. La acel moment, operatorii vor trebui să furnizeze servicii comerciale 5G în toate orașele mari.

Trei operatori (Telekom Slovenije, A1 și Telemach) au câștigat 100-140 MHz de spectru contiguu în cadrul licitației publice. În caietul de sarcini al licitației, Agenția Națională de Reglementare în domeniul telecomunicațiilor din Slovenia (AKOS) a stabilit obligații de acoperire care impun acestor





operatori să ofere, de asemenea, funcționalitate și suport pentru accesul mobil în bandă largă îmbunătățit și suport pentru rețelele masive de internet al lucrurilor.

În general, gradul de adoptare a serviciilor fixe în bandă largă este în conformitate cu media UE. Cu toate acestea, acest procent a scăzut de la 80 % din totalul gospodăriilor în 2020 la 77% în 2021. Această tendință descendentă a caracterizat piața slovenă începând din 2018 și poate fi explicată parțial prin creșterea simultană cu 13 puncte procentuale a gradului de adoptare a serviciilor mobile în bandă largă în ultimele patru perioade de raportare.

Înainte de expirarea Strategiei „Slovenia digitală 2020”, Ministerul Administrației Publice a început să pregătească o nouă strategie de dezvoltare a societății informaționale, și anume Strategia "Slovenia digitală 2030", care va stabili mai detaliat direcțiile strategice în materie de digitalizare a societății pentru perioada următoare. Grupul de lucru al proiectului de la Ministerul Administrației Publice pentru reînnoirea Strategiei privind Slovenia digitală și-a început deja activitatea.

Întrucât dialogul cu părțile interesate este extrem de important, în octombrie și noiembrie 2020 a fost organizată o serie de ateliere de lucru pentru domeniile prioritare individuale sub denumirea Provocare digitală pentru Slovenia digitală, în cooperare cu Inovativen.si. Scopul a fost acela de a căuta toate părțile interesate cheie din domeniul digitalizării și de a le invita să coopereze în vederea analizării obiectivelor viitoare ale Sloveniei în acest domeniu. Peste 150 de părți interesate (ministere de linie, cadre universitare, ONG-uri, companii, SRIP-uri și altele) au participat la ateliere. Împreună am discutat obiectivele și acțiunile-cheie referitoare la domeniile prioritare individuale ale viitoarei Strategii pentru Slovenia digitală 2030.

De asemenea, Comisia Europeană recunoaște transformarea digitală ca fiind un factor-cheie pentru dezvoltarea, progresul, competitivitatea și inovarea în Europa. În acest scop, au fost elaborate o serie de documente de strategie, orientări, cărți albe și programe - toate acestea au fost susținute de o busolă digitală menită să transpună ambițiile digitale ale UE până în 2030 în acțiuni concrete.

La începutul anului 2020, în timpul etapelor inițiale de elaborare a viitoarei strategii, a fost efectuată o revizuire a punerii în aplicare a Strategiei „Slovenia digitală 2020”, oferind astfel baza principală pentru dezvoltarea noii strategii. Pe baza constatărilor acestei revizuirii și a analizei stadiului actual al digitalizării, au fost stabilite domeniile prioritare pentru noua strategie.

Se preconizează că Strategia Slovenia digitală 2030 se va concentra pe următoarele domenii prioritare:

- incluziunea digitală;
- servicii publice digitale;
- conectivitate gigabyte;
- transformarea digitală inteligentă pentru a realiza Societatea 5.0 (date, inteligență artificială, IoT etc.); și





- securitatea cibernetică.

În plus, strategia va acoperi și conținuturi conexe, cum ar fi un mediu favorabil, drepturile digitale, o mai bună reglementare, inovarea și o propunere de model de guvernare slovenă pentru acest domeniu.

Slovenia pregătește un plan național de bandă largă cu obiective care trebuie atinse până în 2025, în conformitate cu obiectivele 2025 ale Societății Gigabit care urmează să fie adoptate în 2020. Acesta intenționează să includă: acoperire 5G pentru zonele urbane și principalele rute de transport terestru; conectivitate Gigabit pentru școli, noduri de transport, furnizori de servicii publice și companii cu utilizare intensivă a tehnologiei digitale și; modernizarea rețelelor cu acoperire de cel puțin 100 Mbps la 1 Gbps la nivel național.

Începând cu 1 ianuarie 2022, competențele în domeniul comunicațiilor electronice, inclusiv al conectivității, au fost transferate de la Ministerul Administrației Publice la Oficiul Guvernamental pentru Transformare Digitală. Republica Slovenia își propune să devină una dintre cele mai digitalizate țări din Europa. Conectivitatea este unul dintre elementele principale pentru îmbunătățirea digitalizării societății în general.

În cursul anului 2022 se așteaptă ca Planul de dezvoltare a infrastructurii Gigabit 2030 să fie adoptat de Guvern. Noul plan va include obiective specifice în conformitate cu obiectivele Societății Gigabit pentru 2025 și, în plus, cu obiectivele de conectivitate ale Programului de politică pentru deceniul digital pentru 2030, care se preconizează a fi îndeplinite în Republica Slovenia până în 2028 (conectivitate Gigabit pentru toate gospodăriile din zonele rurale și urbane și pentru toate întreprinderile și alți factori socio-economici și acoperire 5G de 100% a zonelor populate).

Autoritatea pentru topografie și cartografie a stabilit un *cadastru consolidat și accesibil electronic al infrastructurii publice, inclusiv date detaliate privind infrastructura de comunicații electronice, cum ar fi conductele, cablurile, liniile, precum și capacitatea și disponibilitatea acestora*. Legea slovenă privind comunicațiile electronice stipulează că toți operatorii de rețea sunt obligați să raporteze locația, traseul, tipul și utilizarea curentă a rețelei de comunicații și a infrastructurii asociate, inclusiv numărul de linii individuale asociate (fibră optică, pereche de cupru, linie coaxială, altele).

Din perspectiva financiară, Fondul pentru conexiunea Europei în bandă largă (CEBF) sprijină investițiile RENE Enia d.o.o. într-o rețea de fibră optică (FTTH) cu acces deschis pentru locuințe, întreprinderi și administrația publică din zonele rurale. Se preconizează că proiectul va acoperi până la 240 000 de gospodării.

Desfășurarea suplimentară a VHCN va fi finanțată prin intermediul Fondului European de Dezvoltare Regională 2021-27. Autoritățile estimează că toate gospodăriile vor fi deservite de o infrastructură fixă de bandă largă, în conformitate cu obiectivele Deceniului digital, în principal prin intermediul tehnologiei de fibră optică. Până la implementarea infrastructurii fixe de bandă largă, se vor utiliza temporar alte soluții tehnologice, cum ar fi satelitul, pentru a furniza conexiuni de bandă largă pentru





cele aproximativ 10 % dintre gospodăriile din zonele îndepărtate și rurale. Investitorii și operatorii s-au arătat puțin interesați de construirea de infrastructuri de bandă largă în aceste zone, chiar și în cazul proiectelor cofinanțate din fonduri publice.

Punerea în aplicare a măsurilor din foaia de parcurs a setului de instrumente de conectivitate din Slovenia este legată în principal de adoptarea ZEKom-2, actul care va transpune Codul european al comunicațiilor electronice în legislația națională. Măsurile legate de înființarea punctului unic de informare vor necesita o atenție deosebită, din cauza repartizării competențelor între trei autorități competente diferite. Coordonarea acestora va fi esențială pentru a asigura furnizarea coerentă a informațiilor.

În ceea ce privește măsurile de stimulare a cererii, Legea privind promovarea incluziunii digitale, adoptată în februarie 2022, include inițiative care promovează digitalizarea și perfecționarea competențelor digitale ale populației.

Odată cu finalizarea licitației pentru spectrul de frecvențe multibandă, Slovenia a făcut un pas important în implementarea strategiei sale de gestionare a spectrului radio. Această punere în aplicare este necesară pentru atribuirea la timp a benzilor de pionierat 5G și pentru implementarea 5G, care este susținută de îmbunătățirile remarcabile ale acoperirii în bandă largă mobilă. Cu toate acestea, Slovenia riscă să rămână în urmă în ceea ce privește infrastructura fixă de bandă largă, în special în ceea ce privește rețelele 1 Gigabit și în zonele rurale. Acest lucru se datorează parțial caracteristicilor structurale ale pieței slovene și morfologiei țării. Trebuie menționat faptul că în 2021, Republica Slovenia a reîmpărțit spectrul de frecvențe și a oferit toate frecvențele disponibile într-o singură licitație cuprinzătoare în mai multe benzi, evitând astfel participarea speculativă, reducerea strategică a cererii și supralicitarea ofertanților mai mici sau coluziunea în cadrul licitației. Noua ECA-2 prevede o durată mai lungă a licențelor, respectiv 20 de ani în loc de 15 ani, cât este în prezent. În acest sens, ultima procedură de atribuire a prevăzut deja posibilitatea de prelungire a licențelor. În ceea ce privește disponibilitatea în timp util a benzilor armonizate 5G (BP25), trebuie remarcat faptul că licitația multibandă a fost finalizată la 16 aprilie 2021 și toate benzile au fost alocate până la jumătatea lunii iunie 2021, și anume 2 x 30 MHz în banda de 700 MHz și 15 MHz din spectrul SDL de 700 MHz, 380 MHz din spectrul de 3600 MHz de la 3420 - 3800 MHz și 1 GHz superior din spectrul de 26 GHz (26,5-27,5 GHz). Tot spectrul a fost atribuit.

Prin urmare, va fi din ce în ce mai important să se asigure transpunerea rapidă a Codului european al comunicațiilor electronice în legislația națională și punerea în aplicare sistematică a recomandării din setul de instrumente de conectivitate al UE. Acest lucru va face ca implementarea 5G să fie sustenabilă pentru operatori și va alinia țara la obiectivele Societății Gigabit din 2025 și la obiectivele Deceniului Digital din 2030.

În ceea ce privește utilizarea ajutorului financiar ca o completare pentru stimularea investițiilor (BP32), Planul de dezvoltare a infrastructurii Gigabit 2030, care se preconizează că va fi adoptat de Guvernul Republicii Slovenia în cursul anului 2022, va oferi măsuri financiare detaliate pentru

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





atingerea obiectivelor digitale, inclusiv conectivitatea Gigabit pentru toate gospodăriile din zonele rurale și urbane și pentru toate întreprinderile și alți factori socio-economici și o acoperire 5G de 100% a zonelor populate. Pentru atingerea obiectivelor digitale se va utiliza o combinație de diferite surse financiare, private și publice. În conformitate cu noile norme GBER, Republica Slovenia utilizează toate posibilitățile de ajutor financiar în cadrul programelor la nivelul UE pentru a cofinanța investiții semnificative în desfășurarea infrastructurii rețelelor fixe în bandă largă și 5G.

Performanțele Sloveniei în materie de conectivitate digitală sunt mixte. Acoperirea rețelelor de foarte mare capacitate depășește media UE, dar Slovenia rămâne în urmă în ceea ce privește implementarea 5G. Țara are un scor la nivelul mediei UE în ceea ce privește IMM-urile cu intensitate digitală de bază și se situează deasupra acesteia în ceea ce privește serviciile cloud și inteligența artificială (AI). Are un scor solid în ceea ce privește integrarea tehnologiei digitale, egalând media UE pentru întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) cu intensitate digitală de bază și depășind-o pentru serviciile cloud și inteligența artificială (AI). Nu reușește să se ridice la nivelul utilizării big data.

În ceea ce privește serviciile publice digitale, Slovenia prezintă un nivel bun de penetrare, obținând un scor sub media UE pentru serviciile publice digitale destinate persoanelor fizice și depășind-o pentru serviciile destinate întreprinderilor.

Slovenia a acordat în mod progresiv prioritate transformării digitale a economiei și a sectorului său public, așa cum se reflectă în cadrul său legislativ și de reglementare și în Planul de redresare și de reziliență (RRP).

Strategia din ianuarie 2022 privind transformarea digitală a economiei 2021- 2030 este una dintre măsurile de reformă din cadrul RRP al Sloveniei, aliniată la ambițiile digitale ale UE pentru 2030.

Autoritatea națională competentă pentru securitatea informatică și cibernetică monitorizează îndeaproape situația din Ucraina în urma invaziei Rusiei. Grupul de coordonare în domeniul securității cibernetice urmărește Planul național de răspuns la incidente cibernetice. Grupul este format din reprezentanți ai autorității naționale competente, ai CSIRT-urilor naționale și guvernamentale și ai SOC-urilor autorităților administrației de stat. Informații suplimentare privind securitatea și recomandări pentru asigurarea unui nivel ridicat de securitate a rețelelor și a sistemelor informatice au fost furnizate administrației de stat și furnizorilor de servicii esențiale care au obligații în temeiul Legii privind securitatea informațiilor. Autoritatea Națională de Reglementare (AKOS) colaborează cu operatorii și cu biroul guvernamental de securitate a informațiilor, recomandându-le să își revizuiască planul de răspuns pentru diferite scenarii de incidente cibernetice; să verifice software-ul, copiile de rezervă și actualizările; să se asigure că site-urile web nu prezintă vulnerabilități și să monitorizeze informațiile privind amenințările cu privire la incidentele și vulnerabilitățile globale din spațiul cibernetic etc.

În final, pentru dezvoltarea infrastructurii de comunicații pe fir și wireless, trebuie amintit că republica Slovenia a introdus scutiri de autorizații și proceduri accelerate și a promovat aplicarea

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





procedurilor de acordare a autorizațiilor mai ușoare existente, a furnizat modele de reglementări privind implementarea rețelelor de comunicații electronice și materiale informative și ateliere de lucru pentru municipalități și alte autorități competente, a asigurat disponibilitatea informațiilor din diferite surse și a sporit transparența lucrărilor civile planificate, a inclus informații georeferențiate (hărți și modele digitale) în datele puse la dispoziție, a implementat soluții pentru limitarea amprentei negative a rețelelor de comunicații electronice asupra mediului și a evaluat efectele asupra acestuia, a asigurat disponibilitatea la timp a benzilor armonizate 5G și a revizuit planurile naționale privind spectrul de frecvențe radio în mod regulat, a combinat obligațiile de acoperire cu stimulente financiare și a promovat oportunitatea partajării infrastructurii, fiind în curs de îndeplinire a obiectivelor de conectivitate ale programului "Deceniul digital 2030", pe care Slovenia intenționează să le îndeplinească până în 2028.

Digitalizarea din Planul de redresare și reziliență al Sloveniei (RRP)

Planul de redresare și de redresare al Sloveniei pune accentul pe *patru grupuri de investiții și reforme: tranziția ecologică, transformarea digitală, creșterea inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, precum și sănătatea și bunăstarea*. Componentele cu cele mai mari alocări bugetare sunt transformarea digitală a serviciilor publice și a administrației (260 de milioane EUR), asistența medicală (83 de milioane EUR), dezvoltarea competențelor și modernizarea sistemului de învățământ (72,4 milioane EUR).

Decretul privind determinarea mijloacelor de identificare electronică și utilizarea unui serviciu central de înregistrare online și a semnăturii electronice care reglementează identificarea electronică a fost adoptat la începutul anului 2022. Un nou card de identitate electronică a fost lansat în martie 2022 în temeiul legislației respective. Slovenia a lansat o cerere de exprimare a interesului pentru un proiect de cloud de nouă generație, ca parte a activității de creare a unei infrastructuri operaționale de cloud. Adoptarea unui plan de bandă largă 2021-2025 este, de asemenea, planificată în 2022, în cadrul tranziției Sloveniei către Societatea Gigabit.

În contextul eliminării obstacolelor juridice și administrative în calea furnizării de servicii electronice, guvernul a adoptat modificări la Legea generală de procedură administrativă și la Decretul privind comerțul administrativ în 2021.

Atribuirea contractelor pentru proiectele de transformare digitală a întreprinderilor este planificată pentru 2022.

Planul de bandă largă 2021-2025 urmează să fie adoptat în 2022, reprezentând una dintre etapele importante ale Planului de redresare și reziliență (RRP) al Sloveniei. Noul plan include obiective specifice în conformitate cu cele ale Societății Gigabit pentru 2025: acoperire 5G pentru zonele urbane și principalele rute de transport terestru; conectivitate Gigabit pentru școli, centre de transport, furnizori de servicii publice și întreprinderi cu utilizare intensivă a tehnologiei digitale; și o acoperire de cel puțin 100 Mbps cu posibilitatea de upgrade la 1 Gbps pentru toți locuitorii țării.





Acesta include, de asemenea, obiectivele de conectivitate ale programului „Deceniul digital 2030”, pe care Slovenia intenționează să le îndeplinească până în 2028 (conectivitate Gigabit pentru toate gospodăriile din zonele rurale și urbane, pentru toate întreprinderile, pentru alți factori socio-economici și o acoperire 5G de 100 % a zonelor populate).

3.6 Belgia

3.6.1 Cadrul instituțional

Cadrul instituțional analizat este compus din următoarele principale instituții cu responsabilități privind piața de comunicații electronice din Belgia:

1. Ministerul Funcției Publice, Întreprinderi Publice, Telecomunicații și Servicii Poștale. Ministrul federal și BIPT se ocupă împreună de politica de telecomunicații. BIPT este o entitate publică autonomă cu puterea de a reglementa domeniul și de a lua propriile decizii în domeniile pe care le reglementează. Ministerul federal, respectiv ministrul federal are mai puține responsabilități în ceea ce privește reglementarea domeniilor comunicații electronice, servicii poștale, gestionarea resurselor limitate și piețele corespunzătoare acestora. Responsabilitatea pentru reglementarea media și a conținutului revine guvernelor non-federale, la nivelul celor 3 Comunități ce compun Regatul Belgian. Fiecare din cele 3 Comunități are propriul reglementator pe segmentul media și propriul ministru. A fost stabilit un acord de cooperare între instituțiile reprezentative federale și Comunități privind elaborarea politicilor și reglementărilor. Aspectele reglementării concurenței sunt gestionate la nivel federal, de către Autoritatea Belgiană pentru Concurență. Aceeași situație este și în ceea ce privește GDPR, care se află sub controlul Autorității pentru Protecția Datelor la nivel federal.

Între responsabilitățile directe pe care le are ministerul, se regăsesc:

- Strategie și sprijin privind serviciul public federal, unde reprezintă autoritate comună cu Secretarul de Stat pentru Digitalizare și Secretarul de Stat pentru Buget;
- Strategie și politici privind domeniul telecomunicațiilor, în parteneriat cu BIPT.
- Coordonarea companiilor publice Proximus și bPost;
- Coordonarea domeniului telecomunicații, inclusiv rețele și servicii de comunicații electronice, poștă și servicii media audiovizuale în regiunea bilingvă Bruxelles-Capitală.
- Politica sistemului feroviar:
 - autoritate asupra Serviciului de Siguranță și Interoperabilitate Feroviară;



- autoritate asupra investigatorului principal și a investigatorului adjunct al Corpului de Investigare a Accidentelor și Incidentelor Feroviare;
 - competența de a elibera licențe care să îi permită să fie recunoscută ca întreprindere feroviară;
 - Reglementarea transportului feroviar și a transportului aerian: competențe referitoare la aplicarea procedurilor disciplinare în raport cu Departamentul de Reglementare pentru transportul feroviar și exploatarea aeroportului național din Bruxelles.
2. Institutul Belgian pentru Servicii Poștale și Telecomunicații (BIPT) a fost înființat în 1991 ca agenție parastatală, activitatea sa fiind reglementată în forma sa modernă prin lege, în anul 2003. BIPT este organismul federal de reglementare responsabil de reglementarea pieței comunicațiilor electronice, pieței poștale, spectrului electromagnetic de frecvențe radio și emisiile audio-vizuale din regiunea Bruxelles.

BIPT este împuternicit să desfășoare următoarele activități principale:

- a) stimularea concurenței;
- b) dezvoltarea pieței interne;
- c) protejarea intereselor utilizatorilor în general și să verifice dreptul la tariful social;
- d) în calitate de reglementator al pieței poștale, monitorizarea tarifelor și calității serviciilor poștale și acordarea licențelor pentru servicii poștale;
- e) atribuirea benzilor de frecvențe radio pentru a asigura o utilizare eficientă a spectrului radio și pentru monitorizarea continuă a utilizării acestuia pentru limitarea interferențelor dăunătoare.
- f) Organizarea de examene pentru utilizarea autorizată a spectrului radio (cum ar fi radioamatorii).

BIPT poate lua decizii, impune sancțiuni și poate lansa consultări și studii. Institutul cooperează cu organisme de reglementare naționale și europene. De asemenea, BIPT cooperează cu Oficiul Avocatului Poporului pentru Sectorul Poștal și Oficiul Avocatului Poporului pentru Telecomunicații, a căror misiune este de a asista utilizatorii în caz de probleme.

Pentru a-și îndeplini misiunile, BIPT dispune de mai multe mijloace de acțiune, precum:

- a) decizii administrative care pot avea ca rezultat impunerea unor obligații persoanelor fizice și societăților comerciale;
- b) sancțiuni administrative, pentru situații de încălcare a cadrului de reglementare;
- c) avize din proprie inițiativă sau la cererea ministrului;
- d) monitorizarea respectării legislației specifice sectorului în domeniile de mai sus și efectuarea de studii și analize prin colectarea tuturor informațiilor utile sau prin desfășurarea de consultări publice;
- e) acționarea ca mediator în caz de dispute de piață.

În caz de reclamații sau când identifică diverse probleme în piață, BIPT efectuează verificări specifice privind comportamentul operatorilor pe piața rezidențială sau le pune în aplicare, pentru a verifica dacă operatorii respectă reglementările aplicabile. Astfel, BIPT verifică dacă facturile conțin toate informațiile necesare, dacă termenii și condițiile generale ale operatorilor respectă legea, dacă informațiile destinate utilizatorilor cu dizabilități sunt disponibile, etc. Atunci când operatorii nu își îndeplinesc obligațiile, BIPT le poate impune sancțiuni în special sub formă de sancțiuni administrative. Concret, până în anul 2022 BIPT a aplicat deja peste 20 de amenzi operatorilor de pe piață pentru diferite încălcări ale legii, potrivit cu normele publicate într-un ghid public privind calcularea amenzilor BIPT.

Pentru a ajuta utilizatorii să aleagă servicii puternice la cei mai buni termeni și condiții posibile acolo unde au nevoie de ele, BIPT a dezvoltat mai multe instrumente utile, cum sunt:

- a) Un simulator de tarif pentru a compara ofertele de la diferiți operatori;
- b) Un portal de date care include, printre altele:
- c) Un atlas care arată acoperirea rețelelor fixe și mobile, pentru a verifica disponibilitatea rețelelor în Belgia;
- d) Un barometru de calitate care informează utilizatorii asupra calității serviciului oferit de diferiții furnizori;
- e) Easy Switch, o procedură pentru a facilita schimbarea operatorilor;
- f) Atlasul poștal, culegând date referitoare la toate punctele de servicii poștale ale operatorilor poștali din Belgia.

În ceea ce privește responsabilitatea activităților sale, la fiecare trei ani, Consiliul BIPT întocmește anual un raport privind activitățile și dezvoltarea piețelor serviciilor poștale și de telecomunicații și îl prezintă guvernului. Miniștrii Bugetului și Finanțelor exercită și controlul asupra proiectului de buget întocmit de BIPT, care, de la înființare, a fost finanțat integral din resurse provenite în principal din sectoare reglementate, fără subvenții publice. Deciziile BIPT pot fi atacate în fața Curții Pieței (la Bruxelles). Tribunalul pieței poate suspenda hotărârile BIPT și le poate anula cu efect retroactiv. Ca atare, contestația împotriva unei decizii nu are efect suspensiv. În fiecare an, în raportul său anual, BIPT prezintă un raport al activităților sale din anul trecut. O prezentare generală a ultimului raport anual al nostru este disponibilă pe site-ul <https://annual-report.bipt.be/>.

3.6.2 Cadrul de reglementare

Principalele acte legislative sau normative ce au fost analizate pentru a determina cadrul care reglementează funcționarea pieței comunicațiilor electronice din Belgia sunt după cum urmează:



1. Legea privind statutul de reglementare al sectoarelor poștale și telecomunicațiilor belgiene, 2003.

Legea înființează Comitetul Consultativ pentru Telecomunicații, în cadrul Serviciului Public Federal Economie, S.M.E., Independent și Energie.

Membrii Consiliului consultativ pentru telecomunicații sunt numiți de ministru. Comitetul consultativ pentru telecomunicații include cel puțin reprezentanți ai utilizatorilor, producătorilor de echipamente de telecomunicații, furnizorilor de servicii, operatorilor relevanți sau nu ai rețelelor publice de telecomunicații fixe și mobile, operatorilor responsabili cu serviciul universal, reprezentanților guvernului federal și organizațiilor reprezentative ale lucrătorilor și angajatorilor (inclusiv întreprinderile mici și mijlocii). Reprezentanții guvernului federal fac parte din Comitetul Consultativ pentru Telecomunicații fără drept de vot. Institutul și Serviciul Ombudsman pentru Telecomunicații fac parte ca observatori în Consiliul Consultativ pentru Telecomunicații.

Consiliul Consultativ pentru Telecomunicații este competent să facă recomandări ministrului sau Institutului cu privire la orice chestiune referitoare la telecomunicații.

Potrivit Art. 13.1 Institutul Belgian pentru Servicii Poștale și Telecomunicații (BIPT) este un organism de interes public cu personalitate juridică. Institutul își are sediul în regiunea Bruxelles-Capitale. Institutul nu se poate angaja în nicio activitate comercială.

Art. 14§ 1. Fără a aduce atingere competențelor sale legale, responsabilitățile Institutului în ceea ce privește rețelele de comunicații electronice și serviciile de comunicații electronice, echipamentele terminale radio echipamente [în ceea ce privește sectorul infrastructurii digitale în sensul legii din 7 aprilie 2019 de stabilire a unui cadru pentru securitatea rețelelor și a sistemelor informatice de interes general pentru securitatea publică, în ceea ce privește sectoarele comunicațiilor electronice și infrastructurii digitale în sensul legii din 1 iulie 2011 privind securitatea și protecția infrastructurilor critice,] [cu privire la articolul XI.216/2, § 2, din Codul de drept economic,] și cu privire la serviciile poștale și serviciile de rețele poștale, astfel cum sunt definite în [10 articolul 2 din legea din 26 ianuarie 2018 privind serviciile poștale], sunt după cum urmează:

1° formularea de avize din proprie inițiativă, în cazurile prevăzute de legi și decrete sau la cererea ministrului [sau a Camerei Reprezentanților];

(2) luarea deciziilor administrative;





3° [monitorizarea respectării următoarelor standarde și a decretelor de aplicare a acestora:

a) legea din 13 iunie 2005 privind comunicațiile electronice;

b) titlul I, capitolul X și titlul III din legea din 21 martie 1991 privind reforma anumitor întreprinderi economice publice;

c) legea din 26 ianuarie 2018 privind serviciile poștale;

d) articolele 14, § 2, 2° și 21, §§ 5 până la 7, din Legea din 17 ianuarie 2003 privind statutul autorității de reglementare a sectoarelor poștale și telecomunicațiilor belgiene;

e) articolele 4 și 4/1 din legea din 17 ianuarie 2003 privind contestațiile și soluționarea litigiilor cu ocazia legii din 17 ianuarie 2003 privind statutul de reglementare al sectoarelor poștale și telecomunicațiilor belgiene;

f) legea din 5 mai 2017 privind serviciile media audiovizuale în regiunea bilingvă Bruxelles-Capitala;

g) legea din 1 iulie 2011 privind securitatea și protecția infrastructurilor critice, în ceea ce privește sectoarele comunicațiilor electronice și infrastructurii digitale;

h) legea din 7 aprilie 2019 de stabilire a unui cadru de securitate a rețelelor și a sistemelor informatice de interes general pentru securitatea publică, în ceea ce privește sectorul infrastructurii digitale;

i) Regulamentul (UE) 611/2013 al Comisiei din 24 iunie 2013 privind măsurile referitoare la notificarea încălcărilor datelor cu caracter personal în temeiul Directivei 2002/58/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind confidențialitatea vieții private și comunicațiile electronice;

[12(j) orice act juridic obligatoriu din dreptul Uniunii Europene, care atribuie sarcini autorității naționale de reglementare în sectorul poștal sau al comunicațiilor electronice;]

[13 k) orice decizie obligatorie adoptată de:

i) Institut;





ii) miniștrii în temeiul articolului 105, § 6, primul paragraf, din Legea din 13 iunie 2005 privind comunicațiile electronice;

(iii) Comisia Europeană în sectorul comunicațiilor electronice sau în sectorul poștal.]

Pentru aplicarea Legii din 7 aprilie 2019 de stabilire a cadrului de securitate a rețelelor și sistemelor informatice de interes general pentru securitatea publică, Institutul este desemnat ca autoritate sectorială și serviciu de inspecție pentru sectorul infrastructurii digitale. Regele poate stabili modalitățile practice de inspecție pentru acest sector, după consultarea Institutului.]

4° în cazul unei dispute între furnizorii de rețele, servicii sau echipamente [de comunicații electronice] sau în cazul unei dispute între [furnizorii de servicii poștale], (sau în cazul unei dispute între rețele de servicii sau de comunicații electronice sau [a furnizorilor de servicii media audiovizuale vizate de legea din 5 mai 2017 privind serviciile media audiovizuale în regiunea bilingvă Bruxelles-Capitala],) formularea de propuneri care vizează reconcilierea părților în termenul de o lună. Regele stabilește, la sfatul Institutului, modalitățile acestei proceduri; <L 2007-03-16/41, art. 59, 2°, 008; În vigoare: 15-04-2007>

[4° /1 în cazul unui litigiu între furnizorii de rețele, servicii sau echipamente [de comunicații electronice] sau în cazul unui litigiu între [furnizori de servicii poștale] sau în cazul unui litigiu între furnizorii de servicii sau de comunicații electronice rețele sau [furnizorii de servicii media audiovizuale reglementate de legea din 5 mai 2017 privind serviciile media audiovizuale în regiunea bilingvă Bruxelles-Capitala] [sau în absența unui acord în sensul articolului XI.216/2, § 2, din Codul de drept economic,], luarea deciziilor administrative [în baza articolului 4 sau 4/1 din legea din 17 ianuarie 2003 privind contestațiile și soluționarea litigiilor cu ocazia legii din 17 ianuarie 2003 privind statutul autorităților de reglementare a sectoarelor poștale și telecomunicațiilor belgiene];]

5° să întreprindă toate acțiunile utile în vederea pregătirii pentru aplicarea directivelor europene care au intrat în vigoare în sectorul poștal și al telecomunicațiilor.

[6° Institutul este responsabil de monitorizarea îndeplinirii tuturor misiunilor de serviciu public atribuite de stat în sectorul poștal și în sectorul comunicațiilor electronice [sub rezerva misiunilor de serviciu public atribuite în cadrul articolului 141, § 1erbis, din legea din 21 martie 1991 privind reforma anumitor întreprinderi economice publice]. Institutul îl informează atât pe ministrul însărcinat cu Sectorul Poștal, cât și pe ministrul cu atribuțiile întreprinderilor publice despre executarea contractului de management.]

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





§ 2. În sfera atribuțiilor sale, Institutul:

1° poate organiza în mod nediscriminatoriu orice formă de anchete și consultări publice [trebuie să organizeze astfel de consultări publice astfel încât să țină seama de punctele de vedere ale utilizatorilor finali, consumatorilor (inclusiv, în special, consumatorii cu dizabilități), producătorii și companiile care furnizează rețele și/sau servicii de comunicații electronice în orice chestiune legată de toate drepturile utilizatorilor finali și ale consumatorilor cu privire la serviciile de comunicații electronice accesibile publicului, în special atunci când acestea au un impact semnificativ asupra pieței; astfel de consultări asigură că, atunci când Institutul se pronunță asupra chestiunilor legate de drepturile utilizatorilor finali și ale consumatorilor în legătură cu serviciile de comunicații electronice accesibile publicului, interesele consumatorilor în legătură cu comunicațiile electronice sunt luate în considerare în mod corespunzător];

2° poate solicita, prin cerere motivată, orice informație utilă de la orice persoană interesată. Institutul stabilește termenul limită de comunicare a informațiilor solicitate;

3° cooperează cu și comunică informații către:

(a) Comisia Europeană [ENISA, Oficiul și OAREC];

(b) autorități străine de reglementare pentru serviciile poștale și de telecomunicații;

(c) autorități de reglementare din alte sectoare economice;

d) serviciile publice federale responsabile cu protecția consumatorilor;

e) autoritățile belgiene de concurență;

După consultarea acestor autorități și a Institutului și la propunerea comună a ministrului economiei și a ministrului, Regele poate stabili condițiile de cooperare, consultare și schimb de informații între aceste organisme și „Institut;

f) autoritățile de reglementare ale Comunităților și Regiunilor, conform procedurilor convenite în acordurile de cooperare cu aceste niveluri de putere;

[g) servicii publice cu competență în materie de securitate publică, sau securitate și protecție civilă, sau apărare civilă, sau planificare de criză, sau securitate sau protecția potențialului economic și științific al țării;]





[h] [Autoritatea de Protecție Date;]

(i) Serviciul Public Federal pentru Statistică și Informații Economice;]

[j] miniștrii prevăzuți la articolul 105, § 1, alin. 3, 1°, din Legea din 13 iunie 2005 privind comunicațiile electronice și cabinetul acestora, pentru punerea în aplicare a prezentului articol;]

4° cooperează cu activitățile Comisiei mixte de telecomunicații, creată prin Decretul regal din 10 decembrie 1957, modificat prin Decretul regal din 24 septembrie 1993;

5° Institutul poate lua decizii referitoare la rețelele de comunicații electronice pentru care sunt și Comunitățile competente numai după intrarea în vigoare a unui acord de cooperare cu Comunitățile privind exercitarea competențelor în materie de rețele de comunicații electronice.

[6° poate proceda, cu respectarea motivelor de anulare și fără a modifica aplicabilitatea acesteia, la modificarea unei hotărâri anulate de o autoritate judiciară atunci când, ca urmare a prezentului 6° poate proceda, cu respectarea motivelor de anulare și fără a modifica întinderea acesteia, la modificarea unei hotărâri anulate de o autoritate judiciară atunci când, ca urmare a acestei anulări, unul sau mai multe dintre obiectivele menționate [la art. din legea din 13 iunie 2005 privind comunicațiile electronice sau în articolul 35 din legea din 5 mai 2017 privind serviciile media audiovizuale în regiunea bilingvă Bruxelles-Capitala] nu mai sunt realizate. [Institutul poate efectua aceeași reparație atunci când decizia anulată privește sectorul poștal și unul sau mai multe dintre următoarele obiective nu mai sunt atinse:

- asigurarea calității și sustenabilității serviciului universal;
- supravegherea respectării intereselor utilizatorilor serviciilor poștale;
- contribuie la dezvoltarea unei piețe interne a serviciilor poștale;
- promovarea concurenței în sectorul poștal;]

[7° poate, în calitatea sa de serviciu de inspecție, să solicite în orice moment comunicarea planului de siguranță al operatorului, prin derogare de la articolul 25, § 2, din Legea din 1 iulie 2011 privind securitatea și protecția infrastructurii critice.]





§ 3. În cadrul cooperării cu autoritățile enumerate la pct. 3 al paragrafului precedent, membrii Consiliului și membrii personalului Institutului pot comunica acestor autorități informații confidențiale de care iau cunoștință în exercitarea atribuțiilor lor [în măsura în care această comunicare este necesară pentru îndeplinirea misiunilor acestor autorități.]

Art. 16. Consiliul are puterea de a îndeplini toate actele utile pentru exercitarea competențelor Institutului. [Își exercită atribuțiile în mod imparțial, transparent și la momentul oportun.] El reprezintă Institutul în justiție și față de terți și poate contracta în numele Institutului.

Consiliul poate, prin decizie unanimă, să delege unele dintre puterile sale unuia sau mai multor membri ai săi. [În mod similar, el poate delega unele dintre puterile sale unui membru al personalului în următoarele cazuri:

1° în materie menționată la articolul 11, § 1, 2° din Legea din 13 iunie 2005 privind comunicațiile electronice;

2° în materiile prevăzute la articolul 18 din Legea din 13 iunie 2005 privind comunicațiile electronice, cu excepția benzilor de frecvență pentru care Regele a stabilit o procedură care vizează limitarea numărului de drepturi de utilizare de acordat, în conformitate cu articolul 20. , § 1, din aceeași lege;

3° în problemele prevăzute la articolul 39, § 2, din Legea din 13 iunie 2005 privind comunicațiile electronice;

4° pentru deciziile de zi cu zi privind gestionarea veniturilor și cheltuielilor.]

Consiliul poate delega în scris semnarea anumitor documente unuia sau mai multor membri ai personalului.

Consiliul poate apela la expertiza externă în contextul îndeplinirii misiunilor Institutului. Acești experți trebuie să fie independenți de orice persoană fizică sau juridică supusă controlului Institutului.

Alte prevederi ale legii tratează în principal aspectele de reglementare la nivel federal, monitorizarea și controlul pieței în domeniul telecomunicațiilor și serviciilor poștale, precum și colaborarea cu organismele administrației Comunităților.

2. Legea privind comunicațiile electronice.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





Aprobată inițial în anul 2005 și actualizată în repetate rânduri, legea transpune o serie de directive în vigoare la acel moment, privind domeniul comunicațiilor electronice, și stabilește cadrul legal general de funcționare a pieței comunicațiilor electronice și resurselor limitate de numerotație și spectru radio.

Potrivit Art. 3, furnizarea de rețele și servicii de comunicații electronice este gratuită, în condițiile legii.

În exercitarea competențelor sale, Institutul ia toate măsurile adecvate în vederea realizării obiectivelor definite la articolele 6-8. Aceste măsuri se bazează pe natura problemelor constatate, se aplică proporțional și sunt justificate. Ele trebuie să fie proporționale cu aceste obiective și să respecte principiile obiectivității, transparenței, nediscriminării și neutralității tehnologice.

Art. (6) În îndeplinirea atribuțiilor care îi revin în temeiul prezentei legi, Institutul va promova concurența în furnizarea de rețele de comunicații electronice, servicii de comunicații electronice și resurse aferente:

- 1° prin asigurarea faptului că utilizatorii obțin beneficii maxime în ceea ce privește alegerea, prețul și calitatea;
- 2° prin asigurarea faptului că concurența nu este denaturată sau împiedicată în sectorul comunicațiilor electronice;
- 3° prin promovarea investițiilor eficiente în infrastructură și prin sprijinirea inovării;
- 4° prin promovarea utilizării și gestionării eficiente a frecvențelor radio și a resurselor de numerotație.

Art. (7) În îndeplinirea sarcinilor care îi revin în temeiul prezentei legi, Institutul contribuie la dezvoltarea unei piețe interne a rețelelor și serviciilor de comunicații electronice:

- 1° prin încurajarea furnizării de rețele și servicii de comunicații electronice la nivel european;
- 2° prin încurajarea înființării și dezvoltării rețelelor transeuropene și a interoperabilității serviciilor paneuropene și a conectivității end-to-end;





3° prin asigurarea faptului că, în circumstanțe similare, nu există nicio discriminare în tratamentul operatorilor care furnizează rețele și servicii de comunicații electronice;

4° prin cooperarea cu alte autorități naționale de reglementare, precum și cu Comisia Europeană, într-o manieră transparentă, pentru a asigura dezvoltarea unor practici de reglementare consecvente la nivel european.

Art. 8. În îndeplinirea sarcinilor care îi revin în temeiul prezentei legi, Institutul veghează la interesele utilizatorilor:

1° prin monitorizarea respectării obligațiilor de serviciu universal prevăzute de prezenta lege;

2° prin asigurarea unui nivel ridicat de protecție a consumatorilor în relațiile cu furnizorii;

3° contribuind la asigurarea unui nivel ridicat de protecție a datelor cu caracter personal și a vieții private;

4° prin promovarea furnizării de informații clare, în special prin solicitarea transparenței prețurilor și condițiilor de utilizare a serviciilor de comunicații electronice disponibile publicului;

5° luarea în considerare a nevoilor anumitor grupuri sociale, în special a utilizatorilor finali cu dizabilități;

6° prin asigurarea integrității și securității rețelelor publice de comunicații electronice.

Art. 9. § 1. Furnizarea sau revânzarea în nume propriu și în cont propriu a serviciilor sau rețelelor de comunicații electronice poate începe, fără a aduce atingere prevederilor art. 39, numai după notificarea către Institut care conține următoarele elemente:

1° numele, adresa, numărul de TVA și registrul comerțului al prestatorului de servicii sau un număr similar de identificare care grupează în mod valabil aceste date;

2° persoana de contact cu Institutul;

3° o descriere succintă și precisă a serviciului sau rețelei sale;

(4) data la care probabil ar trebui să înceapă activitățile.





Notificarea se face prin scrisoare recomandată.

§ 2. În urma notificării, operatorul în cauză poate furniza servicii sau rețele de comunicații electronice și poate depune cereri de instalare de resurse în conformitate cu articolele 25-28.

§ 3. Fiecare operator informează Institutul despre:

1° orice modificare adusă elementelor menționate la § 1, cu excepția cazurilor în care a fost comunicat un număr de identificare, care grupează în mod valabil datele menționate;

(2) încetarea planificată a activității sale.

§ 4. După primirea notificării, Institutul furnizează operatorului o declarație tipizată prin care se confirmă că a făcut o notificare referitoare la furnizarea de servicii sau rețele de comunicații electronice și că acesta din urmă poate, după caz:

1° depune o cerere de instalare de resurse;

2° negocia accesul;

3° obține accesul.

Art. 10. Operatorii care îndeplinesc obligațiile de a furniza servicii sau rețele publice de comunicații electronice pot:

1° negociază accesul pe întreg teritoriul Uniunii Europene cu furnizorii sau rețelele publice autorizate de servicii de comunicații electronice;

2° să fie desemnate să furnizeze diferite componente ale serviciului universal pe întreg teritoriul sau pe o parte a acestuia.

Toți operatorii care primesc o cerere de acces nu o pot refuza doar pentru că solicitantul nu a transmis încă o notificare în Belgia, atunci când acest solicitant a fost deja autorizat într-un alt stat membru al Uniunii Europene să furnizeze servicii sau rețele de comunicații electronice. Cu toate acestea, o autorizație într-un alt stat membru nu îl scutește pe solicitant de notificare în conformitate cu articolul 9 atunci când aceasta din urmă se referă la furnizarea de rețele sau servicii de comunicații electronice.





Atunci când solicitantul dintr-un alt stat membru, care nu furnizează servicii și nu operează o rețea, solicită acces sau interconectare, nu trebuie neapărat să aibă o autorizație pentru a desfășura activități în Belgia. Solicitantul în cauză trebuie să aibă un punct de contact.

În ceea ce privește resursele de numerotație, Art. 11. § 1. Prevede că în conformitate cu procedurile stabilite de Rege la sfatul Institutului, Institutul este responsabil pentru:

1° gestionarea spațiului național de numerotație, precum și fixarea și modificarea planurilor naționale de numerotație;

2° atribuirea și retragerea drepturilor de utilizare a numerelor, precum și executarea procedurilor în cauză;

3° să publice planurile naționale de numerotare, precum și completările sau modificările care le privesc, cu excepția cazului în care această publicație ar compromite securitatea națională.

§ 2. Institutul se asigură că un operator cărui i-au fost alocate o serie de numere nu discriminează alți furnizori de servicii de comunicații electronice în ceea ce privește secvențele de numere utilizate pentru a asigura accesul la serviciile lor.

§ 3. Condițiile de obținere și exercitare a drepturilor de utilizare a numerelor sunt stabilite de ministru și se pot referi numai la:

1° desemnarea serviciului pentru care este utilizat numărul, precum și toate cerințele referitoare la prestarea acestui serviciu;

2° utilizarea eficientă și eficientă a numerelor atribuite;

3° respectarea cerințelor privind portabilitatea numerelor;

4° comunicarea de informații către abonații care figurează în agende și servicii de informare telefonică;

5° respectarea duratei maxime sub rezerva modificărilor planului național de numerotație;

(6) plata taxelor de utilizare în conformitate cu articolul 30;





7° respectarea tuturor angajamentelor asumate în cadrul procedurii de selecție de către operatorul care a obținut dreptul de utilizare;

8° respectarea tuturor acordurilor internaționale relevante referitoare la utilizarea numerelor.

Atunci când Institutul acordă drepturi de utilizare pentru o anumită perioadă, durata acestora este adaptată serviciului în cauză.

§ 4. Alocarea drepturilor de utilizare pentru numere nu durează mai mult de trei săptămâni de la data primirii unei cereri complete. Institutul publică pe site-ul său elementele care compun o cerere completă.

§ 5. După consultare publică, în conformitate cu art. 139, Institutul poate decide acordarea dreptului de utilizare a numerelor cu o anumită valoare economică prin proceduri de selecție comparativă sau competitivă. În acest caz, Institutul poate prelungi perioada menționată la § 4 cu trei săptămâni.

§ 6. Regele stabilește, după consultarea Institutului, procedurile de portabilitate a blocurilor de numere între operatori.

§ 7. Operatorii de servicii publice de telefonie oferă abonaților lor facilitatea portabilității numerelor.

Regele stabilește, după consultarea Institutului, procedurile de portabilitate a numerelor, metodologia de determinare a costurilor pentru aplicarea acestei facilități și repartizarea acestor costuri între părțile interesate.

Art. 12. Articolele 18-24 nu se aplică frecvențelor radio specifice radiodifuziunii, inclusiv televiziunii.

Art. 13. Institutul este responsabil pentru:

1° gestionarea spectrului de frecvențe radio;

2° examinarea aplicațiilor pentru utilizarea spectrului de frecvențe radio, cu excepția aplicațiilor destinate difuzării sonore și de televiziune;

3° coordonarea frecvențelor radio atât la nivel național, cât și internațional;

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





4° controlul utilizării frecvențelor radio.

Pentru atribuirea și coordonarea frecvențelor radio, Institutul ține seama în special de acordurile internaționale, regionale sau speciale aferente acestora, precum și de dispozițiile europene privind armonizarea frecvențelor radio.

Art. 17. Coordonarea frecvențelor radio în materie de difuzare face obiectul unui acord de cooperare cu Comunitățile, în temeiul articolului 92bis din Legea specială din 8 august 1980 privind reformele instituționale.

Art. 18. § 1. Condițiile de obținere și exercitare a drepturilor de utilizare a frecvențelor radio utilizate integral sau parțial pentru serviciile de comunicații electronice oferite publicului, sunt stabilite de Rege, prin ordin emis după consultarea Institutului și după deliberarea Consiliului de Miniștri, și pot se referă doar la:

1° serviciul, rețeaua sau tehnologia în cauză, pentru care se acordă drepturile de utilizare a frecvenței radio, inclusiv, după caz, utilizarea exclusivă a unei frecvențe radio pentru transmiterea unui anumit conținut sau a unor servicii specifice;

2° utilizarea efectivă și eficientă a frecvențelor radio în conformitate cu prevederile legale și de reglementare aplicabile;

3° condițiile tehnice și operaționale necesare pentru evitarea interferențelor dăunătoare și limitarea expunerii publicului la câmpuri electromagnetice;

4° durata maximă supusă modificărilor planului național de frecvență;

5° transferul drepturilor la inițiativa titularului drepturilor și condițiile aplicabile transferului;

(6) taxe de utilizare în conformitate cu secțiunea 30;

7° angajamentele asumate de operator care a obținut dreptul de utilizare în materie de frecvențe radio în cadrul procedurii de selecție;

8° obligațiile care decurg din acordurile internaționale relevante referitoare la utilizarea frecvențelor radio.



§ 2. Atunci când Institutul acordă drepturi de utilizare a frecvențelor radio pentru o perioadă determinată, durata acestora este adaptată serviciului în cauză.

§ 3. Când o frecvență, care a făcut obiectul unui drept de utilizare, nu este pusă în funcțiune într-un termen rezonabil, Institutul poate retrage dreptul de utilizare după ce a audiat persoana în cauză.

§ 4. Dacă din opinia Institutului reiese că pericolul de interferență dăunătoare este neglijabil și că este compatibil cu cerințele de gestionare eficientă și eficace a spectrului de frecvențe radio, Regele poate decide să nu impună o parte din prevederile prevăzute la § 1.

Art. 19. Atunci când un operator dorește să-și cedeze drepturile de utilizare pentru frecvențele radio utilizate integral sau parțial pentru serviciile de comunicații electronice oferite publicului, informează Institutul. Institutul este de acord cu transferul de frecvență cu condiția că:

1° nu este cauză a concurenței neloiale și

2° respectă cerințele de gestionare eficientă și eficace a spectrului de frecvențe radio.

Transferul unei frecvențe a cărei utilizare este armonizată nu conduce în niciun fel la o modificare a utilizării acestei frecvențe radio.

Regele stabilește, după consultarea Institutului, prin decret deliberat în Consiliul de Miniștri, condițiile în care poate avea loc transferul drepturilor de utilizare a frecvențelor radio utilizate integral sau parțial pentru serviciile de comunicații electronice oferite publicului.

Art. 20. § 1. Institutul nu limitează numărul de drepturi de utilizare care trebuie acordate pentru frecvențele radio utilizate integral sau parțial pentru serviciile de comunicații electronice oferite publicului, cu excepția:

1° să evite interferența dăunătoare atunci când aceasta este consecința unei lipse de spațiu disponibil în spectrul de frecvențe, cu condiția ca restricția să fie proporțională;

2° să garanteze o utilizare eficientă și rațională a frecvențelor radio.



Regele, la sfatul Institutului, stabilește procedura care vizează limitarea numărului de drepturi de utilizare care urmează a fi acordate pentru frecvențele radio utilizate integral sau parțial pentru serviciile de comunicații electronice oferite publicului.

Art. 21. § 1 Atunci când acordarea numărului de drepturi de utilizare a frecvențelor radio utilizate integral sau parțial pentru serviciile de comunicații electronice oferite publicului trebuie să fie limitată, Institutul acordă aceste drepturi pe baza unor criterii de selecție obiective, transparente, nediscriminatorii. și proporționale.

§ 2. Fără a aduce atingere articolului 18, § 1, procedura de atribuire a drepturilor de utilizare a frecvențelor radio utilizate integral sau parțial pentru serviciile de comunicații electronice oferite publicului și care sunt alocate în scopuri specifice în cadrul planului național de frecvențe nu durează mai mult de șase săptămâni de la primirea cererii complete.

Perioada menționată la paragraful precedent poate fi prelungită de către Institut, în conformitate cu acordurile internaționale existente în materie, dacă acest lucru este necesar în cadrul coordonării internaționale de frecvențe. Institutul informează imediat solicitantul.

§ 3. Atunci când se aplică proceduri de selecție comparative sau competitive pentru alocarea drepturilor de utilizare a frecvențelor radio utilizate integral sau parțial pentru serviciile de comunicații electronice oferite publicului, perioada menționată la § 2 poate fi prelungită cu maximum opt luni prin Institutul. Procedura menționată la articolul 20, § 2, este aplicabilă procedurilor de selecție comparative sau competitive.

Art. 22. În cazul în care un operator solicită obținerea unui drept de utilizare pentru o parte a spectrului de frecvențe radio pentru care nu este prevăzută nicio procedură de alocare, Institutul stabilește în termen de șase săptămâni de la primirea unei cereri complete, condițiile provizorii în care solicitantul. își poate începe activitățile sau respinge o astfel de cerere prin justificarea refuzului acesteia.

Perioada menționată la paragraful precedent poate fi prelungită de către Institut, în conformitate cu acordurile internaționale existente în materie, dacă acest lucru este necesar în cadrul coordonării internaționale de frecvențe. Institutul informează imediat solicitantul.

În cazul în care Institutul a autorizat, în baza unor condiții provizorii, utilizarea unei frecvențe radio specifice, utilizată integral sau parțial pentru serviciile de comunicații



electronice oferite publicului, decretul regal menționat la articolul 18, § 1, este potrivit cu excepția cazului în care Regele consideră necesar, după consultarea Institutului, ca dreptul de utilizare în cauză să fie supus altor condiții. Condițiile dreptului provizoriu de utilizare se modifică dacă este necesar pentru a se conforma prevederilor decretului menționat anterior.

Art. 32. § 1. Echipamentele pot fi deținute sau comercializate numai dacă îndeplinesc condițiile de bază.

Condițiile de bază sunt următoarele:

1° echipamentul nu reprezintă niciun risc pentru sănătatea și siguranța utilizatorului și a oricărei alte persoane și îndeplinește obiectivele reglementărilor referitoare la garanțiile de siguranță pe care trebuie să le prezinte echipamentele electrice destinate utilizării în anumite limite de tensiune, dar fără aplicarea limita de tensiune;

2° echipamentul îndeplinește scopul reglementărilor de protecție în ceea ce privește compatibilitatea electromagnetică;

3° echipamentul este construit în așa fel încât să utilizeze eficient spectrul alocat radiocomunicațiilor terestre sau spațiale, precum și resursele orbitale pentru a evita interferența dăunătoare.

§ 2. Regele poate, după consultarea Institutului, să impună cerințe de bază suplimentare pentru anumite echipamente care pot viza:

1° interacțiunea prin rețele cu alte echipamente și posibilitatea de conectare la interfețe de același tip;

2° prevenirea posibilelor deteriorări ale rețelei, abuzului de resurse ale rețelei și acțiunilor care au ca rezultat o deteriorare inacceptabilă a serviciului;

3° protecția datelor cu caracter personal și a vieții private a utilizatorilor și abonaților;

4° lupta împotriva fraudei;

(5) accesul la serviciile de urgență;

6° utilizare mai ușoară pentru utilizatorii cu dizabilități.



§ 3. Fără a aduce atingere prevederilor §§ 1 și 2, echipamentele pot fi deținute și comercializate numai dacă îndeplinesc următoarele condiții:

1° echipamentul face obiectul unei proceduri adecvate menite să evalueze conformitatea echipamentului cu cerințele de bază aplicabile menționate la §§ 1 și 2;

(2) echipamentul poartă marcajul de conformitate CE și alte mărci aplicabile;

3° se atașează echipamentului informațiile necesare privind condițiile de punere în funcțiune și de funcționare a echipamentului.

Regele stabilește, după consultarea Institutului, termenii condițiilor menționate mai sus.

§ 4. Echipamentele radio care utilizează benzi de frecvență a căror utilizare nu este armonizată în Uniunea Europeană sunt notificate Institutului înainte de a fi introduse pe piață.

Regele stabilește termenii și condițiile, după consultarea Institutului.

Art. 48. Utilizarea criptografiei este gratuită.

Furnizarea către public a serviciilor criptografice pe care Regele le stabilește, după consultarea Institutului, face obiectul unei declarații prealabile către Institut.

Regele decide, după consultarea Institutului, conținutul și forma acestei declarații.

Art. 50. Orice informație comunicată de la un operator altui operator în cadrul procesului de negociere a unui acord de acces este confidențială, fără a aduce atingere dreptului oricărei persoane interesate de a comunica aceste informații confidențiale Institutului sau oricărui alt organ administrativ sau judiciar. Este prelucrată exclusiv în scopul încheierii respectivului acord.

Art. 51. § 1. În cazul în care părțile nu ajung la un acord în timpul negocierilor de acces, Institutul poate interveni, fie din proprie inițiativă, fie la cererea uneia dintre părți, după audiere, pentru a asigura respectarea obiectivelor fundamentale. prevăzute la articolele 6-8.

Art. 52. Orice operator care furnizează o rețea publică de comunicații electronice are obligația de a negocia cu bună-credință, cu orice operator care solicită acest lucru, un





acord de interconectare în vederea furnizării de servicii de comunicații electronice disponibile publicului.

Art. 53. Regele stabilește, după consultarea Institutului, elementele minimale care trebuie reglementate într-un acord de interconectare.

Orice acord legat de interconectare este comunicat Institutului în întregime.

Art. 54. După fiecare publicare de către Comisia Europeană a „Recomandării sale privind piețele relevante de produse și servicii în sectorul comunicațiilor electronice”, denumită în continuare „Recomandarea”, și la intervale regulate, Institutul stabilește piețele relevante pentru rețelele și serviciile de comunicații, precum și domeniul lor geografic respectiv.

Art. 55. § 2. În cazul în care Institutul, în conformitate cu § 4, concluzionează că o piață relevantă este efectiv concurențială, nu impune și nu menține niciuna dintre obligațiile menționate la articolele 58-65.

Atunci când Institutul decide să nu mențină o obligație în conformitate cu primul paragraf, informează părțile în cauză în termen de maxim o lună de la decizia sa.

§ 3. În cazul în care Institutul concluzionează că o piață relevantă nu este efectiv concurențială, identifică, în conformitate cu § 4, orice operator cu putere semnificativă pe această piață și îi impune pe acelea dintre obligațiile menționate la articolele 58-65 după cum consideră el adecvat.

Se consideră că un operator are o putere semnificativă pe o piață relevantă dacă, individual sau împreună cu alții, se află într-o poziție echivalentă cu o poziție dominantă, adică este capabil să se comporte, într-o măsură apreciabilă, independent de concurenți, clienți sau consumatori.

Atunci când se consideră că un operator are o putere semnificativă pe o piață relevantă, se poate considera, de asemenea, că are o putere semnificativă pe o piață strâns legată, atunci când legăturile dintre cele două piețe sunt de așa natură încât să permită operatorului să utilizeze pe una dintre cele două piețe, prin pârghie, puterea deținută pe cealaltă piață.

Pentru fiecare piață relevantă, Institutul publică în Monitorul Oficial Belgian și pe site-ul său, lista operatorilor cu putere semnificativă și, după caz, a operatorilor cu putere





semnificativă pe o piață strâns legată, precum și lista obligațiilor impuse fiecare dintre acești operatori.

Art. 63. Tarifele de acces pe care operatorii la care se referă prezentul articol le pot percepe pentru furnizarea funcțiilor la care se face referire în prezentul articol sunt orientate către costuri.

Art. 64. § 1. ... Obligațiile impuse de Institut se referă la interdicția:

- 1° să folosească prețuri anormal de mari;
- 2° să împiedice accesul pe piață;
- (3) utilizarea prețurilor de pradă care restrânge concurența;
- 4° să aplice preferințe nejustificate pentru anumiți utilizatori finali;
- 5° de a grupa serviciile în mod nejustificat.

Art. 66. § 1. Orice operator care furnizează rețele sau servicii publice de comunicații electronice și care are drepturi exclusive sau speciale pentru alte activități este obligat:

1° fie să țină contabilitatea separată pentru furnizarea de rețele sau servicii publice de comunicații electronice, în același mod ca și când aceste activități ar fi desfășurate de societăți independente din punct de vedere juridic, astfel încât să identifice, pe baza calculelor și detaliilor acestora, modalitățile de alocare; aplicate, toate elementele de cheltuieli și venituri aferente activităților lor în contextul furnizării de rețele sau servicii publice de comunicații electronice, inclusiv o defalcare pe post de active fixe și cheltuieli structurale;

2° fie să implementeze separarea structurală pentru activitățile legate de furnizarea de rețele sau servicii publice de comunicații electronice.

§ 2. Transferurile de resurse, inclusiv transferurile de capital și echipamente din activități supuse drepturilor exclusive sau speciale către activități legate de rețelele sau serviciile publice de comunicații electronice, se efectuează pe baza condițiilor pieței.

Art. 68. Serviciile prestate în cadrul serviciului universal sunt:





- 1° componenta geografică fixă a serviciului universal, astfel cum este definită la articolul 70;
- 2° componenta socială a serviciului universal, astfel cum este definită la articolul 74;
- 3° furnizarea de telefoane publice definite la articolul 75;
- 4° serviciul universal de informare definit la articolul 79;
- 5° furnizarea directorului universal, astfel cum este definit la articolul 86.

Art. 108. § 1. Orice contract încheiat între un abonat și un operator, având ca obiect furnizarea unei conexiuni și/sau acces la o rețea publică de telefonie este pus material la dispoziția abonatului și conține cel puțin următoarele informații:

- (a) identitatea și adresa operatorului;
- b) serviciile prestate, nivelurile de calitate ale serviciilor oferite, precum și timpul necesar pentru conectarea inițială,
- c) tipurile de servicii de întreținere oferite;
- (d) detalii privind tarifele percepute și mijloacele prin care pot fi obținute informații actualizate cu privire la toate tarifele aplicabile și taxele de întreținere;
- e) durata contractului, condițiile de reînnoire și întrerupere a serviciilor și a contractului;
- f) termenii și condițiile de compensare și rambursare care se pot aplica în cazul în care nu sunt atinse nivelurile de calitate ale serviciilor prevăzute în contract;
- g) procedurile de soluționare a litigiilor, inclusiv eventuala depunere a unei contestații sau a unei plângeri la serviciul de mediere în telecomunicații.

Alte prevederi ale legii tratează aspecte precum modul de furnizare a serviciului universal, furnizarea nediscriminatorie a serviciilor destinate consumatorilor finali, accesul liber și nediscriminatoriu la rețele și servicii de comunicații electronice, schimbul de informații între operatori, precum și cu Institutul și, de asemenea, aspecte privind penalitățile.





3. Legea de transpunere a Codului european al comunicațiilor electronice și de modificare a diferitelor prevederi referitoare la comunicațiile electronice (Legea 2021).

Legea 2021 transpune parțial:

- Directiva 2014/61/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 mai 2014 privind măsurile care vizează reducerea costurilor de implementare a rețelelor de comunicații electronice de mare viteză;
- Directiva (UE) 2018/1972 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2018 de stabilire a Codului european al comunicațiilor electronice.

Legea 2021 modifică, printre alte texte legislative, vechea lege din anul 1991, Legea privind comunicațiile electronice din anul 2005 („ECA”) și Legea privind protecția datelor din anul 2018 („DPA”). Transpunerea Directivei (UE) 2018/1972 a avut loc cu aproape un an de întârziere, inițial directiva fiind planificată pentru transpunere în legislația belgiană până la finalul anului 2020. EECC își propune să promoveze inovarea și investițiile în rețele de mare capacitate (cum ar fi 5G) în întreaga UE. Inovațiile cheie prevăzute de noua legislație includ:

- extinderea domeniului de aplicare legislativ al comunicațiilor electronice la serviciile bazate pe internet, cum ar fi serviciile de mesagerie (de exemplu, WhatsApp, Messenger), serviciile de webmail (de exemplu, Gmail, Hotmail) și apelurile video (de exemplu, Skype, Zoom);
- armonizarea politicilor privind spectrul radio cu coordonare între statele membre și Comisia UE, inclusiv dispoziții care facilitează intrarea pe piață pentru noi jucători și utilizarea partajată a spectrului radio;
- consolidarea drepturilor consumatorilor cu mai multă transparență și restricții privind durata și rezilierea contractului;
- extinderea obligațiilor de serviciu universal pentru a include accesul la internet de mare viteză la un preț accesibil;
- încurajarea investițiilor în rețele de foarte mare capacitate prin scutirea furnizorilor de servicii cu putere de piață semnificativă („SMP”) de unele dintre sarcinile lor de reglementare; și





- consolidarea puterii Institutului Belgian pentru Servicii Poștale și Telecomunicații („BIPT”) de a facilita accesul, interconectarea și interoperabilitatea serviciilor.

Legea 2021 actualizează, de asemenea, cadrul legal belgian, inclusiv ECA și DPA, pentru a asigura coerența la nivel național. Este important că așa-numita „regulă a cookie-urilor” care necesită consimțământul pentru utilizarea cookie-urilor neesențiale și anumite reguli în legătură cu înregistrarea apelurilor pentru a evidenția tranzacțiile comerciale și pentru a monitoriza calitatea centrului de apeluri va fi mutată de la ECA la DPA, prin prevederile Legii 2021. Aceasta va stabili în mod oficial competența Autorității belgiene pentru protecția datelor („Autoritatea”) în ceea ce privește cookie-urile și astfel de înregistrări de apeluri, deși, în practică, Autoritatea a intervenit deja în aceste domenii pe baza competențelor sale preexistente atât în temeiul DPA și GDPR.

4. Planul național de bandă largă.

În anul 2021 Consiliul Federal de Miniștri din Belgia a lansat Planul Național pentru Bandă Largă Fixă și Mobilă. Scopul planului îl reprezintă abordarea măsurilor necesare pentru identificarea cu precizie și eliminarea „zonele albe”, fără acoperire cu servicii de comunicații electronice în bandă largă, în care operatorii comerciali au prezență redusă sau nu sunt prezenți deloc. Prezența redusă a serviciilor broadband comerciale în zonele albe se datorează interesului redus pe care comunitățile din aceste zone îl pot genera pentru operatorii din piață, respectiv nivelul redus de profit ce poate fi generat, raportat la investiția necesară acoperirii cu servicii în bandă largă. Potrivit datelor conținute de Planul național, aproximativ 138000 gospodării nu au acces la bandă largă de mare viteză, distribuite pe aproximativ 20% din teritoriul național, în principal în zona de vest, sud și sud-est a Belgiei.



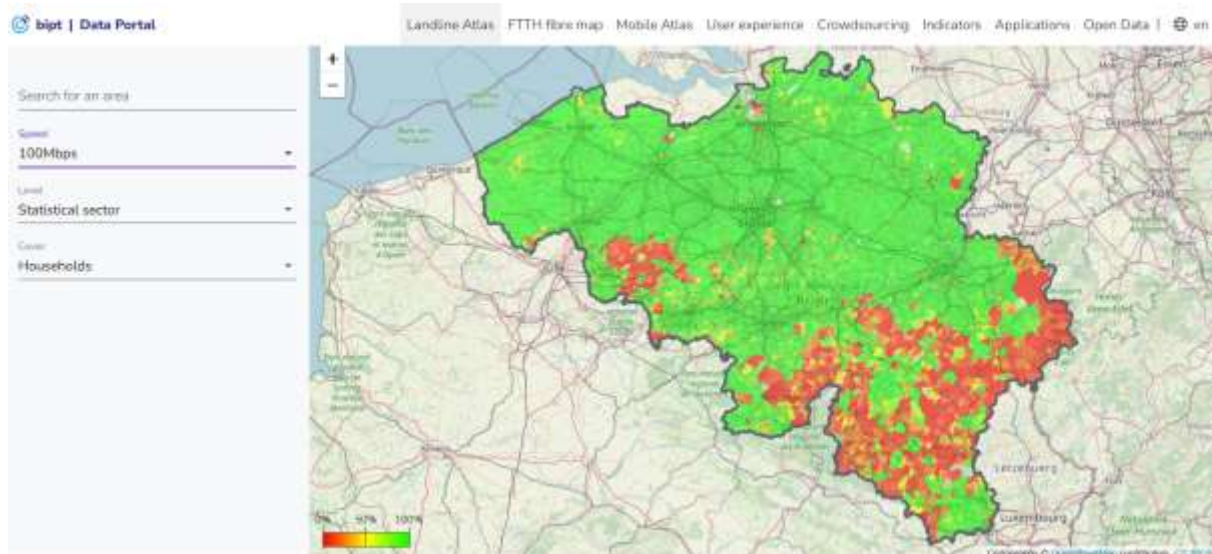


Figura 27 - Acoperirea cu conexiuni fixe de minim 100 Mbps, Belgia, 2022³⁷

Rezolvarea acestei probleme este necesară pentru ca Belgia să reușească atingerea obiectivelor Societății Gigabit, respectiv acces la viteze de descărcare de cel puțin 100 Mbps pentru toate gospodăriile până în anul 2025 și, respectiv, 1 Gbps până în anul 2030. Acoperirea cu acces Internet de mare viteză pentru toate gospodăriile reprezintă astfel o prioritate pentru Belgia inclusiv din perspectiva accesului nediscriminat la resurse digitale și acces Internet considerând eforturile de educație și muncă la distanță implicate pe perioada pandemiei Covid 19 și previzionate pentru viitor. Conform prevederilor Planului, în primă etapă vor fi cartografiate toate zonele albe, estimate la aproximativ 2% din teritoriul național pentru a facilita dimensionarea cât mai corectă a efortului necesar implementării serviciilor de mare viteză prin investiții private directe, prin stimularea investițiilor de către operatori sau prin intervenții publice.

³⁷ BIPT Data Portal, <https://www.bipt-data.be/en/projects/atlas/landline>

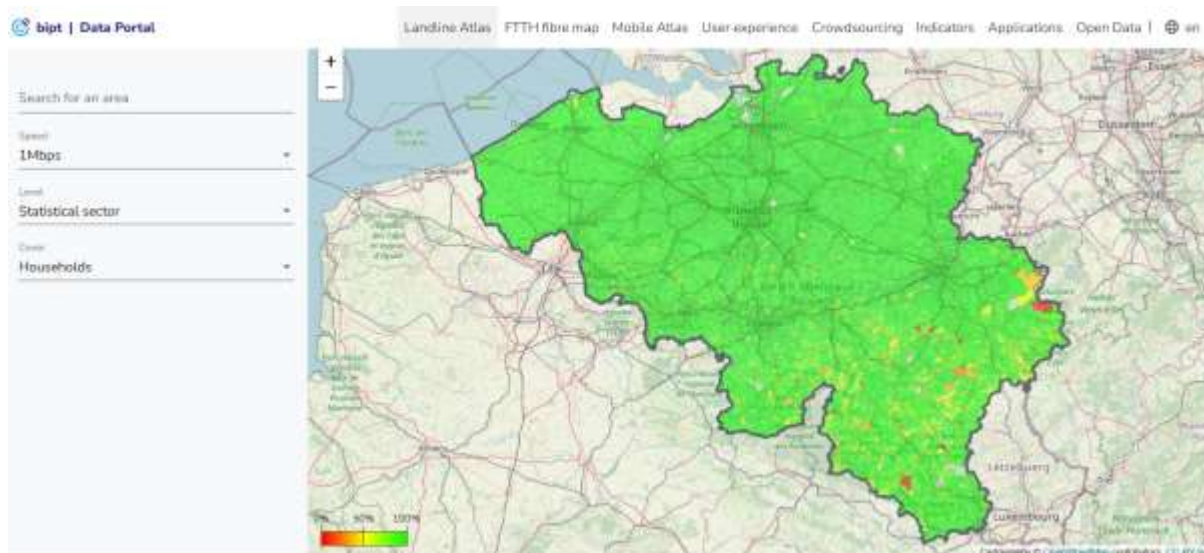


Figura 28 - Acoperirea cu conexiuni fixe max. 1 Mbps, Belgia, 2022

Având în vedere nivelul de dezvoltare a pieței naționale, topografia, precum și distribuția și densitatea populației grupată în centre urbane, Belgia nu a adoptat măsuri directe de intervenție publică în piață, precum ajutorul de stat. Astfel, în ceea ce privește logica de intervenție a modelului de investiții administrația belgiană a optat pentru stimularea dezvoltării pieței prin măsuri egale, nediscriminatorii și bazate pe libera concurență, precum finanțarea din fonduri structurale sau PNRR a inițiativelor private ce duc la deschiderea de noi piețe și dezvoltarea serviciilor. Intervențiile publice pentru stimularea dezvoltării pieței se realizează la nivel regional, urmărind în principal creșterea nivelului de calitate a serviciilor de comunicații electronice și satisfacția utilizatorilor, cu respectarea cerințelor de transparență și nediscriminare în ceea ce privește selecția operatorilor comerciali. În acest sens, Belgia estimează prin Planul național de broadband un necesar de 40 de milioane Euro pentru acoperirea a aproximativ 138000 gospodării, distribuite pe o suprafață de aproximativ 20% din teritoriul național și concentrate în principal în zona de vest, sud și sud-est a țării, care nu au acces la conectivitate broadband de înaltă performanță pentru accesul la Internet. Trebuie avute în vedere, de asemenea, și gospodăriile aflate în zone albe, cu conectivitate Internet de maxim 1 Mbps sau fără conectivitate Internet, distribuite de asemenea în regiunile de sud-est ale țării.

O unitate guvernamentală specială va fi înființată, cu responsabilități privind aplicarea Planului și monitorizarea progresului în implementarea prevederilor acestuia. De asemenea se va înființa o unitate cu responsabilități privind conectivitatea în bandă largă (Broadband Competence Office), responsabil cu gestionarea tuturor problemelor relevante legate de realizarea și furnizarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice mobile 5G și

pentru a sprijini punerea în aplicare a UE Connectivity Toolbox. Cu privire la acestea, guvernul belgian urmează a stabili bugetele necesare și modul de aplicare. Un buget de 40 milioane de euro este planificat de administrația federală a Regatului Belgiei în scopul acoperirii zonelor albe ce nu beneficiază de servicii de comunicații electronice broadband în bandă ultra-largă. Planul național este armonizat cu obiectivele Uniunii Europene pentru anul 2025 și anul 2030.

3.6.3 Analiza cererii și a ofertei

În raportul de țară aferent anului 2021 Comisia Europeană clasifică Belgia pe poziția 16 comparativ cu celelalte state membre din perspectiva conformității indicatorilor DESI, cu un scor de 50.3 raportat la media comunitară de 52.3:

	Belgium		EU
	rank	score	score
DESI 2022	16	50.3	52.3

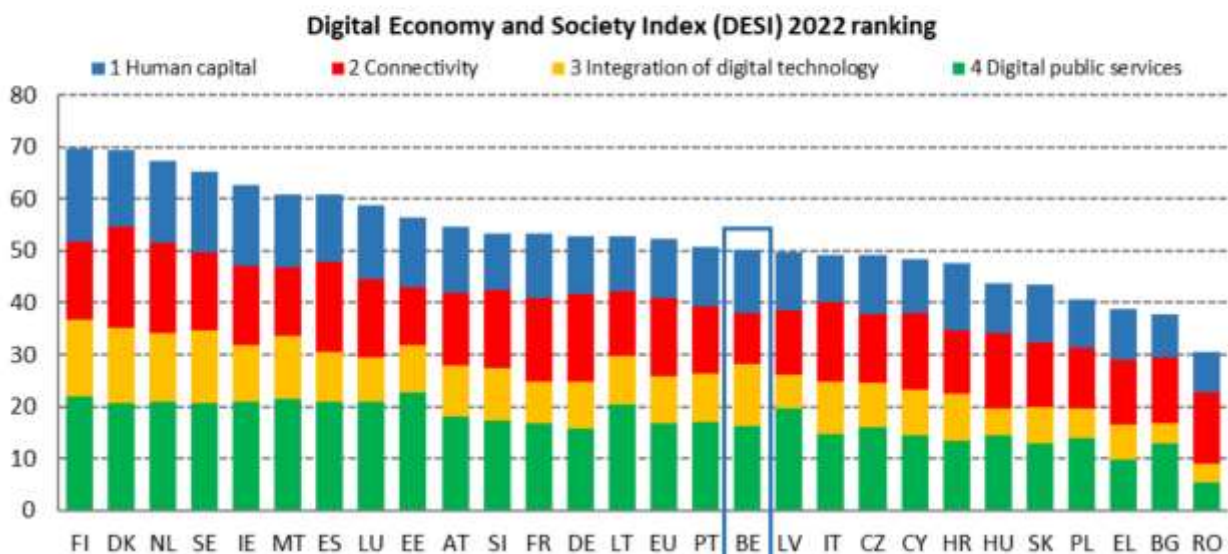


Figura 29 - Scorul și poziționarea DESI 2022, Belgia

Cu toate că scorul general DESI 2022 plasează Belgia în zona mediană a clasamentului statelor membre, statul se situează pe poziția 27 din perspectiva indicatorilor specifici capitolului 2 din raportul de țară, cu un scor de 39.8 raportat de media comunitară de 59.9. Deși Belgia înregistrează scoruri peste media UE pentru 4 din cei 10 indicatori de conectivitate, se situează sub media

comunitară pentru o serie de indicatori cheie, precum 2a3 At least 1 Gbps take-up, 2b2 Fixed Very High Capacity Network (VHCN) coverage, 2b3 Fibre to the Premises (FTTP) coverage, 2c1 5G spectrum, 2c2 5G coverage, 2d1 Broadband price index. Cu excepția indicatorului 2d1 care reflectă indexul prețului pentru conexiuni de tip broadband și a indicatorului 2b2 (acoperirea VHCN) situat la o diferență minimă față de media EU, restul indicatorilor se situează la diferențe semnificative față de valorile medii ale Uniunii Europene:

2 Connectivity	Belgium		EU
	rank	score	score
DESI 2022	27	39.8	59.9

	Belgium			EU
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
2a1 Overall fixed broadband take-up	79%	85%	84%	78%
% households	2019	2020	2021	2021
2a2 At least 100 Mbps fixed broadband take-up	45%	54%	56%	41%
% households	2019	2020	2021	2021
2a3 At least 1 Gbps take-up	<0.01%	<0.01%	0.53%	7.58%
% households	2019	2020	2021	2021
2b1 Fast broadband (NGA) coverage	99%	99%	99%	90%
% households	2019	2020	2021	2021
2b2 Fixed Very High Capacity Network (VHCN) coverage	66%	68%	69%	70%
% households	2019	2020	2021	2021
2b3 Fibre to the Premises (FTTP) coverage	4%	7%	10%	50%
% households	2019	2020	2021	2021
2c1 5G spectrum	3%	3%	3%	56%
Assigned spectrum as a % of total harmonised 5G spectrum	04/2020	09/2021	04/2022	04/2022
2c2 5G coverage⁵	NA	4%	4%	66%
% populated areas		2020	2021	2021
2c3 Mobile broadband take-up	84%	84%	90%	87%
% individuals	2018	2018	2021	2021
2d1 Broadband price index	52	51	56	73
Score (0-100)	2019	2020	2021	2021

Figura 30 - Indicatorii DESI pentru conectivitate 2022, Belgia

După cum reiese din raportul de țară, secțiunea Conectivitate, Belgia a depus eforturi considerabile în ceea ce privește îndeplinirea indicatorilor Agendei Digitale pentru Europa 2020, dar înregistrează decalaje și întâzieri semnificative în ceea ce privește obiectivele Societății Gigabit pentru anul 2025 și Deceniului Digital pentru anul 2030 atât în ceea ce privește rețelele fixe de comunicații electronice, cât și în ceea ce privește rețelele și serviciile de comunicații electronice mobile de tip 5G. Astfel, în

timp ce Belgia a finalizat în mare măsură acoperirea rețelelor NGA și are performanțe mai bune decât media UE, lansarea rețelelor de foarte mare capacitate (VHCN) este ușor întârziată (69% din gospodării, comparativ cu media europeană de 70% din gospodării), în special în ceea ce privește acoperirea cu rețele de fibră optică FTTP: 10% din gospodării, comparativ cu media europeană de 50% din gospodării. În ceea ce privește utilizarea serviciilor (abonamente), Belgia are performanțe puternice în bandă largă fixă de cel puțin 100 Mbps la 56% din gospodării (cu 15 puncte procentuale mai bine decât media UE). Cu toate acestea, utilizarea serviciilor de tip gigabit este foarte limitată (0,53% din gospodării, comparativ cu media europeană de 7,58% din gospodării).

Belgia a implementat în mod tradițional o infrastructură puternică de televiziune prin cablu coaxial, depunând eforturi semnificative pentru implementarea de rețele de fibră optică până la amplasamentul abonatului (FTTP - Fiber To The Premise), ridicând acoperirea FTTP de la 4% la 10% din gospodării în numai 2 ani (2019 - 2021), semnificativ totuși sub media europeană de 50% din gospodării.

Întârzieri similare se observă și în ceea ce privește alocarea și acoperirea cu rețele și servicii de comunicații electronice mobile 5G. Alocarea spectrului radio înregistrează o valoare de numai 3% din totalul disponibil comparativ cu media europeană de 56% din spectrul radio disponibil, iar acoperirea zonelor țintă populate înregistrează o valoare de numai 4% comparativ cu media europeană de 66%.

Potrivit raportului BIPT pentru anul 2021, în ceea ce privește evoluția pieței în anul 2021 sectoarele comunicațiilor electronice și TV au înregistrat o cifră de afaceri de 8.358 miliarde Euro, mai puțin cu 0,1% față de 2020.

Breakdown of wholesale turnover for electronic communications and TV (million €)

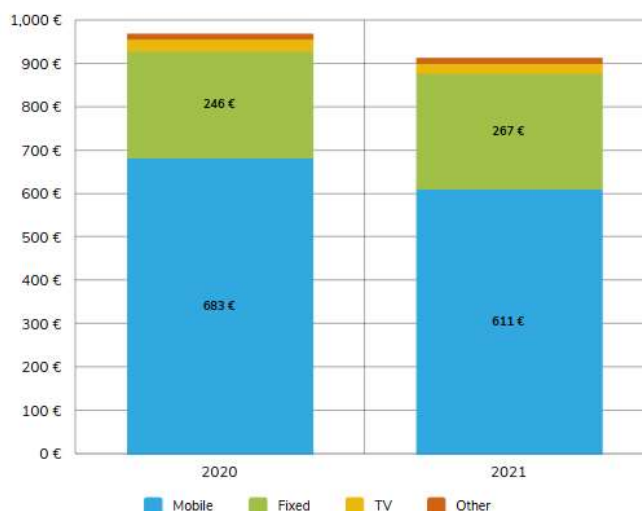


Figura 31 - Defalcarea cifrei de afaceri pentru comunicații electronice și audiovizual, Belgia

Pe piața de retail, cifra totală a afacerilor, în cuantum de 7.44 miliarde Euro, este în creștere cu 0,7% față de 2020.

Breakdown of retail turnover for electronic communications and TV (million €)

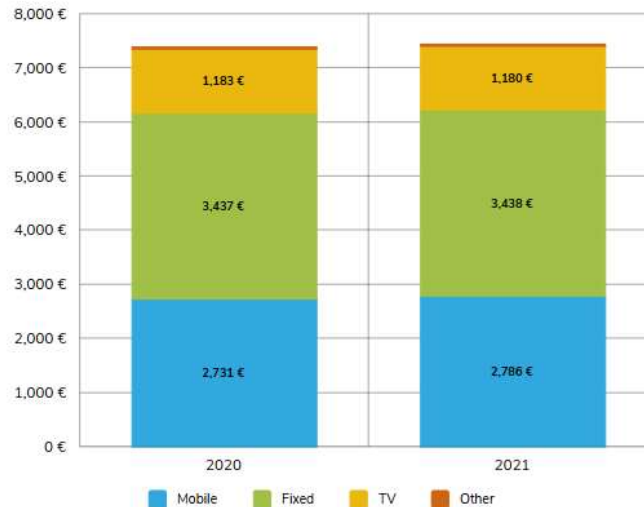


Figura 32 - Defalcarea cifrei de afaceri pentru piața retail de comunicații electronice și audiovizual, Belgia

Cifra de afaceri pe piața angro a scăzut cu peste 5.8%, până la 0.91 miliarde EUR, din cauza pierderii cifrei de afaceri pe piețele de telefonie mobilă și televiziune. După doi ani de scădere, nivelul investițiilor în comunicațiile electronice fixe și mobile (cu excepția licențelor) a crescut cu 271 milioane EUR, până la 1.738 miliarde EUR în 2021, același nivel ca în 2018. Această creștere se datorează în principal lansării fibrei optice și, într-o măsură mai mică, lucrărilor la modernizarea dispozitivelor mobile la 5G.

Breakdown of investment in electronic communications (million €)



Figura 33 - Defalcarea investițiilor în comunicații electronice (milioane de euro), Belgia

Cu toate că în ansamblu piața belgiană de comunicații electronice înregistrează constant o evoluție pozitivă, analiza cererii și a ofertei de rețele și servicii de comunicații electronice la nivel național reliefează faptul că aceasta nu împiedică totuși Belgia să rămână în urma altor țări europene în 2021, atât în ceea ce privește acoperirea cu fibră optică, cât și implementarea rețelelor 5G. Numărul liniilor fixe de bandă largă bazate în întregime pe fibră optică a crescut cu 71% în 2021, precum și ponderea acestora în numărul total de linii fixe de bandă largă (+1.2%) dar în proporție redusă (3%), distribuția acestora la nivel național fiind evidențiată în fig. următoare.

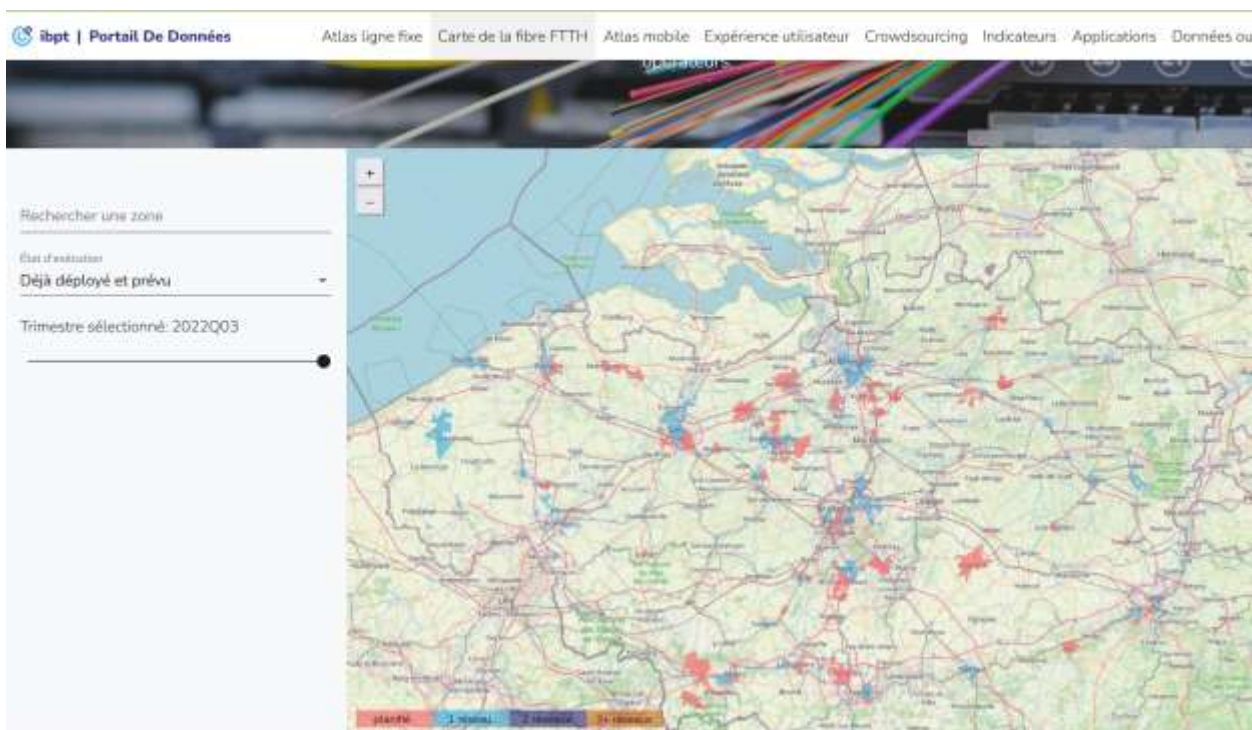


Figura 34 - Harta rețelelor de fibră optică implementate și planificate, Belgia³⁸

Dezvoltarea rețelelor 5G va începe cu adevărat abia după finalizarea deplină a licitației de spectru radio din anul 2022. Aceste întârzieri slăbesc scorul de conectivitate al Belgiei, măsurat în Indicele DESI 2021 elaborat de Comisia Europeană. Poziția Belgia în clasamentul DESI s-a redus în anul 2021, pe locul 16 față de locul 13 în anul 2020, revenind parțial în anul 2022. Pentru toți indicatorii DESI combinați, Belgia ocupă totuși locul 12 în clasamentul UE-27 al DESI.

Numărul total de abonamente la rețeaua de telefonie fixă s-a redus cu 9.4% în 2021. Scăderea numărului de abonamente merge, de asemenea, mână în mână cu o scădere a traficului de telefonie fixă vocală cu procent de 19.7% și cu un total de 5.18 miliarde de minute. În ceea ce privește acoperirea, 99.7% dintre gospodăriile beneficiază de acces la conexiuni fixe de bandă largă de 1 Mbps (prin cupru, cablu și fibră) la finalul anului 2020. Cu toate acestea, pe măsură ce lărgimea de bandă a crescut, rata de acoperire a scăzut ușor de la 99.1% pentru acoperirea de 30 Mbps la 97.2% pentru 100 Mbps. Pentru a îndeplini ținta europeană de bandă largă ultrarapidă până în 2025, Planul național

³⁸ <https://www.bipt-data.be/fr/projects/atlas/ftth>

de bandă largă lansat în anul 2021 se concentrează pe cartografierea „zonelor albe” în care gospodăriile nu au acces la lărgimi de bandă de cel puțin 100 Mbps:

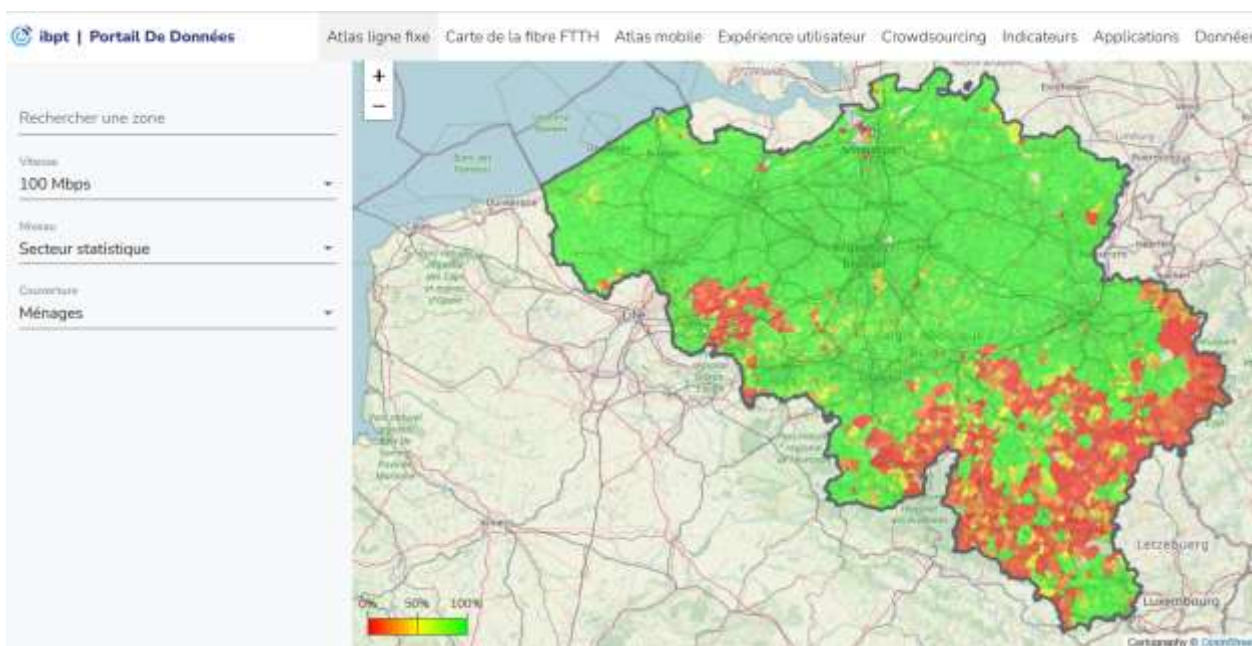


Figura 35 - Acoperire cu servicii broadband, lărgime de bandă 100 Mbps, Belgia³⁹

Astfel, autoritățile federale doresc să contribuie la facilitarea implementării în bandă largă ultrarapidă în Belgia, scop pentru care în perioada următoare va fi alocat un buget de 40 milioane de euro. Belgia a înregistrat un trafic de date de aproximativ 239 GB pe lună pe rețelele fixe de bandă largă, cu 19 GB mai mult decât datele corespunzătoare anului 2020. Traficul de date în bandă largă fixă a crescut cu 13% în anul 2021, o creștere semnificativ mai mică decât în anul 2020 (+52%) când impactul pandemiei Covid 19 s-a manifestat semnificativ. Trebuie remarcat faptul că în busola sa digitală 2030, adoptată în 2021, Comisia și-a propus ca ambiție ca până în 2030 „toate gospodăriile europene să fie acoperite de o rețea Gigabit, cu toate zonele populate acoperite de 5G”.

În ceea ce privește prețul serviciilor de comunicații electronice în bandă largă fixă în Belgia, acestea rămân peste media europeană, situație ce se reflectă în indicele prețurilor de bandă largă, de 52 pe o scară de 100. Cu acest scor, Belgia este pe locul 25 în UE.

³⁹ <https://www.bipt-data.be/fr/projects/atlas/landline>

Pe piața de telefonie mobilă numărul de carduri SIM active, cu excepția categoriei M2M, s-a ridicat la 12.25 milioane, cu 2.1% mai mult decât cu un an în urmă. Volumul serviciilor pe bază de abonament mobil a crescut cu 5% (+488309 abonamente unice), în principal datorită creșterii ponderii pachetelor convergente. Succesul Internetului lucrurilor (IoT) este în creștere, tot mai multe dispozitive și senzori sunt conectați la internet pentru a face schimb de informații între ele, astfel încât până la sfârșitul anului 2021, aproximativ 5.8 milioane (+31%) IoT obiecte erau conectate. Numărul cartelelor SIM de date a ajuns la 10.82 milioane (+4.7%). Belgia prezintă o acoperire de 93.6 cartele SIM active la 100 de locuitori.

Number of mobile data SIM cards and rate of adoption
by the population

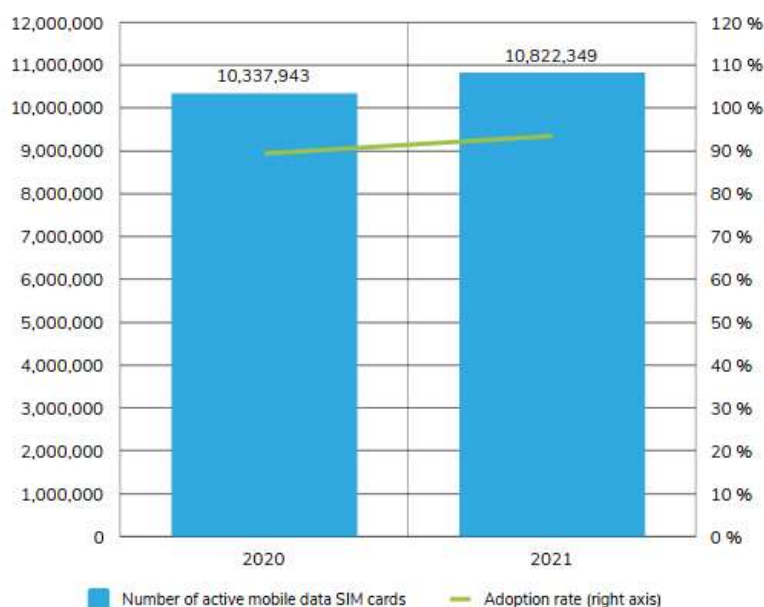


Figura 36 - Numărul de carduri SIM de date mobile și rata de adoptare în funcție de populație, Belgia

Totuși, chiar și acoperirea 4G înregistrează zone în care calitatea semnalului este cel mult satisfăcătoare, limitând astfel posibilitățile de conectare ale persoanelor, la servicii de comunicații digitale mobile 4G și la Internet mobil:

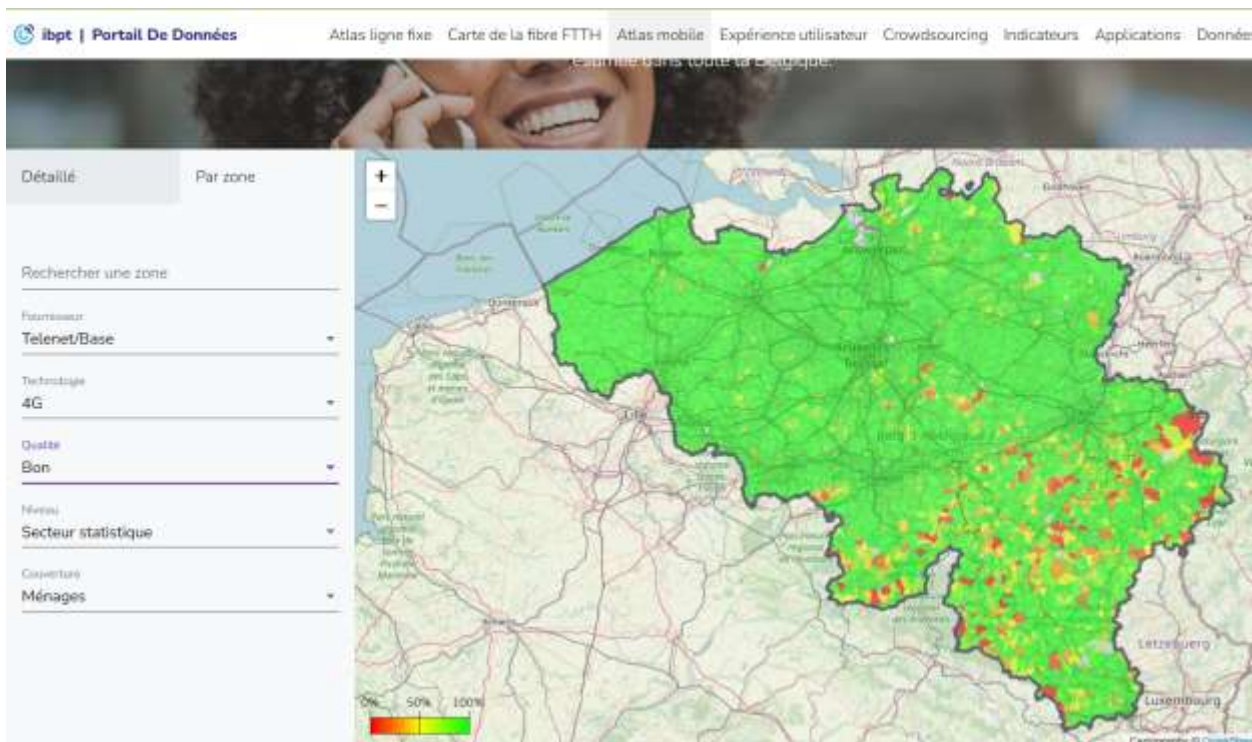


Figura 37 - Acoperire cu servicii mobile 4G la o calitate medie a semnalului, Belgia⁴⁰

Serviciile de voce mobilă înregistrează o scădere în volum cu 89 milioane de minute de apel la un total de 21.46 miliarde minute. Similar, serviciul SMS înregistrează o scădere de 2.49 miliarde mesaje la un total de 12.03 miliarde. Cardurile SIM de date active procesează din ce în ce mai multe date mobile, cu un plus de 146 PB la un total de 579 PB. Volumul mediu lunar, unitar, de utilizare a cartelelor SIM active de date a crescut de la 3.7 la 4.8 GB.

⁴⁰ <https://www.bipt-data.be/fr/projects/atlas/mobile>

Evolution of traffic over mobile networks in
2019, 2020 and 2021

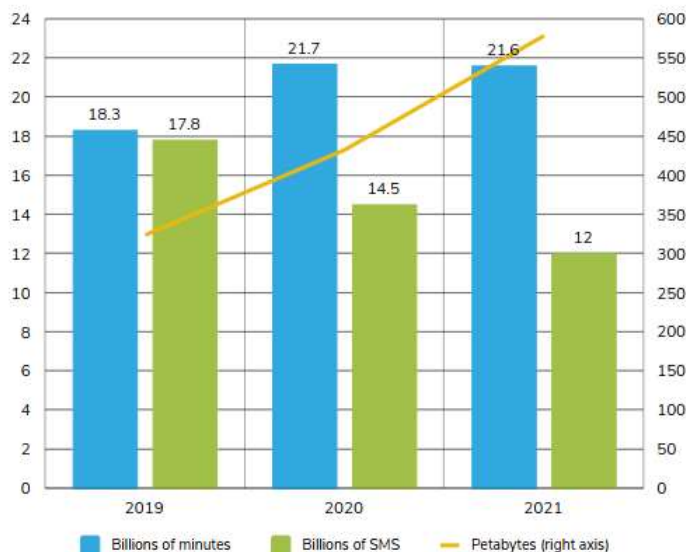


Figura 38 - Evoluția traficului prin rețelele mobile, Belgia

În ceea ce privește piața de servicii audiovizuale, pentru al treilea an consecutiv, numărul abonamentelor de televiziune cu acces la televiziunea convențională, prin decodor și prin internet (aplicație), a înregistrat o ușoară scădere cu 5.413 abonamente la un total de 4.46 milioane de abonamente analogice și digitale. La sfârșitul anului 2020 4.6% dintre abonamentele TV erau încă analogice, valoarea înregistrând o scădere de până la 3% în cursul anului 2021.

Number of TV subscriptions and distribution
analogue/digital

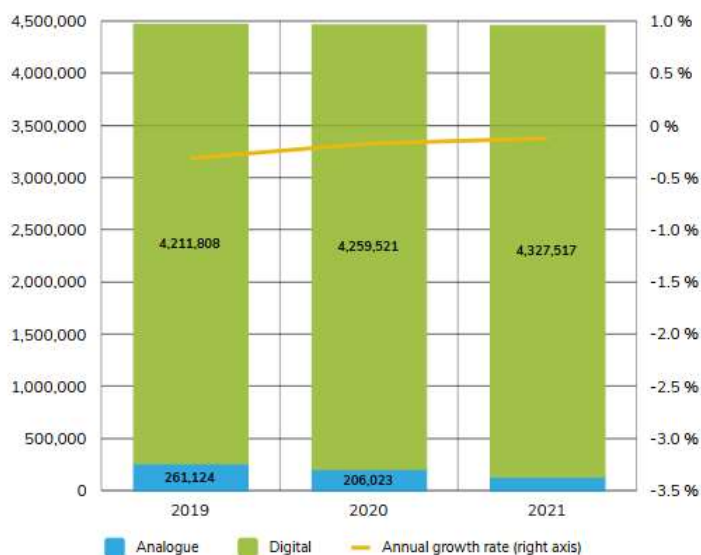


Figura 39 - Numărul de abonamente TV și distribuția analogic/digital, Belgia

Piața pachetelor de servicii a continuat să crească pe parcursul anului 2021. Pachetele de servicii reprezintă oferte comerciale care includ cel puțin două dintre următoarele servicii: (1) bandă largă fixă, (2) telefonie fixă, (3) servicii mobile (voce și/sau bandă largă) și (4) televiziune. Pachetele sunt: a) pachete unitare, constând din servicii care nu sunt disponibile individual; b) combinații de servicii legate constând într-un serviciu a cărui vânzare este condiționată de achiziționarea unui alt serviciu, primul produs numindu-se „produs de legătură”, iar al doilea „produs legat”; c) pachete mixte care combină servicii care sunt disponibile separat, dar achiziția în comun este încurajată prin acordarea unor condiții avantajoase permanente care nu pot fi obținute atunci când serviciile sunt achiziționate separat.

Numărul de contracte cu clienții rezidenți unici pentru pachete de servicii a crescut cu 64637, până la un total de 3.4 milioane, ceea ce a condus la o scădere a numărului de clienți abonați la servicii fixe autonome cu 97843, până la un total de 1.75 milioane abonamente pentru servicii singulare. În ceea ce privește ofertele de servicii mobile, numărul de contracte cu clienții unici pentru un serviciu mobil a scăzut cu 273436, până la un total de 3.3 milioane abonamente, datorită concentrării pe convergența serviciilor fix-mobil.

Number of TV subscriptions and distribution
analogue/digital

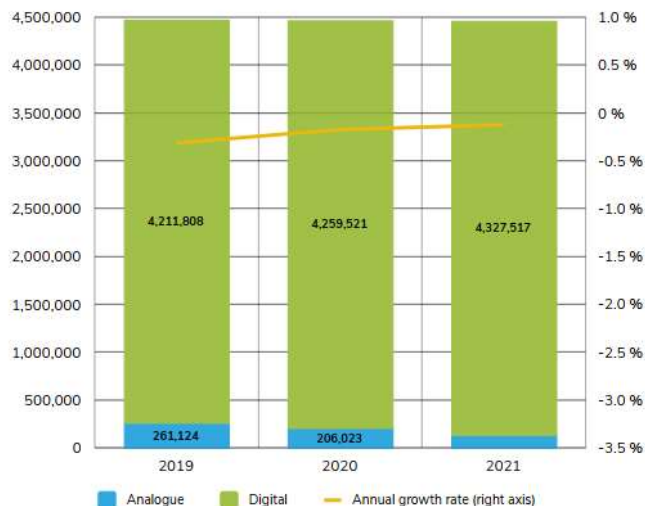


Figura 40 - Distribuția pachetelor de servicii de comunicații electronice în piața rezidențială, Belgia

Contractele pentru pachetele de servicii mobile de voce și date au crescut cu 16.3%, ajungând la puțin peste 2 milioane și ridicând ponderea pieței convergente în totalul contractelor cu clienții pentru serviciile mobile de la 32%, la 38%. Până la sfârșitul anului 2021, pachetele convergente reprezentau 59% din piața de pachete, cu 7.3% mai mult decât în anul 2020.

Distribution of mobile residential bundles

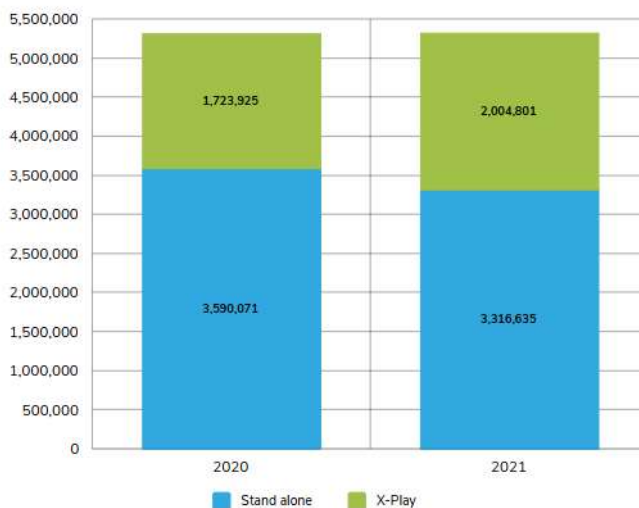


Figura 41 - Distribuția pachetelor rezidențiale mobile, Belgia

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020





În urma analizei am identificat o serie de aspecte ce pot afecta în mod negativ dezvoltarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice de mare și foarte mare capacitate, după cum urmează:

- a. Acoperire mult sub media comunitară cu rețele și servicii broadband de tip Gigabit.
Creșterea acoperirii cu rețele și servicii de comunicații electronice Gigabit necesită investiții substanțiale la nivel național, atât pentru acoperirea zonelor albe fără interes comercial și upgrade-ul/modernizarea rețelelor și serviciilor din zonele gri, cât și în ceea ce privește creșterea acoperirii în zonele ce beneficiază deja de servicii comerciale. Recuperarea deficitului de acoperire cu conexiuni de foarte înaltă capacitate (≥ 1 Gbps) raportat atât la media comunitară, cât și la necesarul de dezvoltare a serviciilor de comunicații electronice necesită investiții semnificative. Pentru o dezvoltare susținută și în pas cu celelalte state membre și obiectivele Uniunii Europene, investițiile necesare nu pot fi acoperite numai de către operatorii din piață. Este necesară convingerea abonaților să migreze către conexiuni performante de tip Gigabit. În prezent acoperire cu fibră optică în Belgia este de 4 ori mai redusă decât media comunitară.
- b. Întârzierea în implementarea rețelelor de comunicații mobile 5G și lansarea cât mai rapidă a serviciilor 5G.
Decalajul de peste 1 an în atribuirea benzilor de frecvențe radio 5G a dus la întârzieri semnificative în implementarea rețelelor de comunicații mobile și a serviciilor 5G, situație ce a dus la rămânerea în urmă a Belgiei, comparativ cu majoritatea celorlalte state membre UE.
- c. Potențiale dificultăți de colaborare între autoritățile federale, regionale și locale.
Structura statală (republică monarhică federală) poate ridica eventuale dificultăți în decizia instituțională privind modalitatea de dezvoltare a piețelor și de sprijinire a operatorilor comerciali în principal în acoperirea zonelor albe.
- d. Obiective naționale de conectivitate, nearmonizate cu obiectivele comunitare.
Legislația națională nu este armonizată cu legislația comunitară în ceea ce privește obiectivele de conectivitate pentru anul 2025 și anul 2030.

O serie de oportunități au fost de asemenea identificate în urma analizei cererii și ofertei, unele din ele deja abordate la nivelul administrației, după cum urmează

- a. Finanțarea unor măsuri de reducere a decalajului digital prin Programul Național de Recuperare și Reziliență (PNRR).
O alocare bugetară semnificativă în total de 2.6 miliarde Euro, din care 1.4 miliarde Euro pentru infrastructură de comunicații electronice broadband fix și 1.2 miliarde Euro pentru comunicații în bandă largă mobilă, este alocată prin Componenta C a PNRR Polonia.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





Investițiile în rețelele și serviciile broadband fix au în obiectiv în principal zonele albe care nu generează interes comercial, dar și necesarul de dezvoltare și upgrade tehnologic al infrastructurilor existente, pentru atingerea țintelor comunitare pentru anul 2025.

- b. Recuperarea deficitului în implementarea rețelelor și furnizarea serviciilor 5G. Finalizarea, în cursul anului 2022, a procedurii de atribuire a benzilor de frecvență 5G permite Belgiei să aplice lecții învățate din experiența altor state și recuperarea mai rapidă a decalajului de dezvoltare a serviciilor 5G. Educarea abonaților poate reprezenta de asemenea un avantaj.

3.6.4 Logica de intervenție a modelului de investiții

Având în vedere nivelul de dezvoltare a pieței naționale, topografia, precum și distribuția și densitatea populației grupată în centre urbane, Belgia nu a adoptat măsuri directe de intervenție publică în piață, precum ajutorul de stat. Astfel, în ceea ce privește logica de intervenție a modelului de investiții administrația belgiană a optat pentru stimularea dezvoltării pieței prin măsuri egale, nediscriminatorii și bazate pe libera concurență, precum finanțarea din fonduri structurale sau PNRR a inițiativelor private ce duc la deschiderea de noi piețe și dezvoltarea serviciilor. Intervențiile publice pentru stimularea dezvoltării pieței se realizează la nivel regional, urmărind în principal creșterea nivelului de calitate a serviciilor de comunicații electronice și satisfacția utilizatorilor, cu respectarea cerințelor de transparență și nediscriminare în ceea ce privește selecția operatorilor comerciali. În acest sens, Belgia estimează prin Planul național de broadband un necesar de 40 de milioane Euro pentru acoperirea a aproximativ 138000 gospodării, distribuite pe o suprafață de aproximativ 20% din teritoriul național și concentrate în principal în zona de vest, sud și sud-est a țării, care nu au acces la conectivitate broadband de înaltă performanță pentru accesul la Internet. Trebuie avute în vedere, de asemenea, și gospodăriile aflate în zone albe, cu conectivitate Internet de maxim 1 Mbps sau fără conectivitate Internet, distribuite de asemenea în regiunile de sud-est ale țării.

Privitor la investițiile prin PNRR, acestea vor avea ca și obiective, stabilite la nivel regional, următoarele aspecte:

- Acoperirea zonelor albe prin dezvoltarea rețelelor de fibră optică de foarte mare viteză - DG: acoperirea zonelor albe de pe teritoriul Comunității de limbă germană va crește atractivitatea economică și socială a regiunii atât pentru cetățeni, cât și pentru întreprinderi (în special IMM-uri) și le va permite acestora să profite din plin de digitalizare. În ceea ce privește infrastructura de fibră optică, Regiunea Bruxelles are o rețea cu lungime de aproximativ 400 km și derulează diverse programe de dezvoltare a infrastructurilor, precum "Fiber To The School" (toate școlile secundare sunt deja conectate) sau rețeaua de canalizație și camere tehnice. Sunt în analiză aspecte privind dezvoltarea rețelei și furnizarea de fibră neutilizată





(„dark fiber”) spre utilizare către sectorul privat - operatori privați interesați în operarea/administrarea rețelelor sau furnizarea serviciilor. Doar 42% din locuințele din comunitatea vorbitoare de germană au acces prin cablu la lățimi de bandă de 100 Mbps, conexiunile FTTH sunt disponibile doar într-o măsură extrem de limitată. În al doilea rând, nicio desfășurare autonomă a FTTH de către operatorii de telecomunicații nu este planificată în prezent pe teritoriu. Proiectul își propune să faciliteze desfășurarea unei rețele de fibră optică în Comunitatea de limbă germană, al cărei caracter rural este în opoziție cu rentabilitatea economică a unei astfel de investiții. Este vorba de a acoperi zonele albe, nu prin optimizarea actualei rețele de cupru, ci prin realizarea unei investiții într-o infrastructură digitală capabilă să răspundă așteptărilor și nevoilor societății (digitale) actuale și viitoare. În același context societal, proiectul își propune, de asemenea, să consolideze egalitatea de șanse în ceea ce privește accesul la o conexiune la internet de înaltă calitate pentru toți cetățenii. Având în vedere aceste criterii, implementarea infrastructurii pasive este oferită ca „wholesale-only-model” doar sub forma unui „model deschis la nivel pasiv” (passive layer only model), în care construcția și exploatarea infrastructurii de rețea pasivă sunt separate de operarea rețelei active și ofertarea pentru clienții finali.

- Înființarea unui institut de inteligență artificială care să-l folosească pentru a aborda provocările societale - RBC: dezvoltarea Institutului de inteligență artificială - FARI -va face tehnologiile de inteligență artificială accesibile pentru facilitarea tranziției către economia modernă și va ajuta la îndeplinirea provocărilor societale: sănătate și bunăstare, mediu, mobilitate și chiar energie. În plus, va permite regiunii Bruxelles să implementeze în mod concret proiecte de impact, răspunzând atât provocărilor de mediu, cât și provocărilor digitale, și să îndeplinească ambițiile de tranziție ecologică și transformare digitală stabilite de Uniunea Europeană.
- Îmbunătățirea conectivității interne (prin WiFi) și externă (prin fibră optică) a școlilor, dar și a celor 35 de parcuri de activitate economică din Valonia - WAL: implementarea accelerată a rețelelor de foarte mare capacitate, în special 5G și fibră optică în zonele urbane și rurale, va genera efecte pozitive semnificative pentru Belgia, prin furnizarea infrastructurii necesare pentru a gestiona procesele și aplicațiile emergente și viitoare. Prin îmbunătățirea conectivității școlilor sale și a parcurilor economice, Valonia dorește să îmbunătățească competitivitatea teritoriului său, făcând regiunea mai atractivă pentru întreprinderi și tinerele generații. Proiectul urmărește în special achiziționarea celor mai moderne și prietenoase tehnologii pentru dezvoltări viitoare; continuarea desfășurării rețelei de fibră optică în cele 35 de parcuri de activitate economică ale teritoriului; creșterea conectivității interne a celor 1.500 de școli pentru a implementa strategia de educație digitală și pentru a reduce decalajul social.





Cartografierea se realizează prin modernizarea hărților Atlas existente privind comunicațiile electronice fixe și mobile. Acolo unde este posibil, se va solicita operatorilor comerciali participanți la procedurile de selecție finanțate prin PNRR clusterizarea zonelor albe învecinate pentru o utilizare optimă a fondurilor și asigurarea unei acoperiri egale pentru toate gospodăriile și companiile din zonele albe.

3.6.5 Procedura de intervenție

Un număr mic de state membre - Malta, Belgia și Luxemburg - au realizat o implementare extinsă și de mare capacitate de bandă largă, fără a se baza pe vreo formă de ajutor de stat. Astfel, Belgia este unul din statele comunitare care au sprijinit *dezvoltarea pieței prin propriile mecanisme competiționale, asigurând îmbunătățirea liberei concurențe și reducerea barierelor administrative la toate nivelurile*. Densitatea foarte mare a populației din unele state membre precum Țările de Jos (aproape 500 persoane/km²), Malta (peste 1450 persoane/km²) sau, în situația de interes Belgia (peste 370 persoane/km²), pare să explice utilizarea relativ scăzută a ajutorului de stat și o nevoie limitată pentru intervenții publice în piață.

BIPT monitorizează permanent diferitele piețe și implementarea deciziilor adoptate anterior. De asemenea, a inițiat pregătirile pentru viitoarea revizuire a piețelor de bandă largă și de difuzare. În acest context, un chestionar amplu a fost trimis operatorilor în 2021, iar un partener extern a fost selectat pentru a efectua un sondaj în rândul consumatorilor. În 2022 vor urma lucrări pregătitoare suplimentare pentru a identifica nevoile pieței în ceea ce privește aspectele care trebuie abordate la nivel de piață sau aspectele legate de acoperirea rețelelor de comunicații electronice sau a serviciilor. BIPT se asigură, de asemenea, de faptul că operatorii cu putere semnificativă de piață nu se angajează în practici de reducere a marjelor (adică nu mențin o marjă insuficientă între prețurile en-gross și prețurile retail). În 2021, BIPT a efectuat un test de piață privind reducerea marjei la serviciile de vânzare cu amănuntul pentru clienții rezidențiali și întreprinderile mici, neidentificând practici neconforme de reducere a marjelor în portofoliul companiilor furnizoare, în termeni de analiză a costurilor proprii ale operatorilor SMP, sau ale eficienței acestora. Pe baza rezultatelor testelor, BIPT a publicat în 2021 un nou ghid pentru testul de piață privind reducerea marjelor, ținând cont de modificările reglementărilor (cum ar fi noile tarife cu ridicata) și evoluțiile din oferta comercială a furnizorilor mari de rețele și servicii de comunicații electronice, inclusiv integrați pe verticală (cum ar fi pachetele mai complexe). În considerarea acestor aspecte, BIPT monitorizează permanent nivelul de dezvoltare a liberei concurențe în piață, bazată pe calitate, preț sau inovație în sectoarele comunicațiilor electronice, serviciilor poștale și mass-media. Aspectele de concurență privind piața media sunt reglementate în strânsă cooperare cu autoritățile de reglementare a mass-media din Comunități. În aplicarea acestor principii BIPT se asigură că operatorii cu putere semnificativă pe piață, ce au o putere economică care le permite, în mare măsură, să acționeze independent de concurenți, clienți și consumatori de pe piața în cauză, nu alterează prin măsurile pe care le iau libera





concurență în piață. Obligații specifice sunt impuse operatorilor SMP, obligația de bază fiind deschiderea rețelei acestor operatori către operatori concurenți pentru furnizarea de servicii de comunicații electronice. Această obligație este adesea însoțită de obligații suplimentare de transparență, nediscriminare și control al prețurilor cu ridicata.

În ceea ce privește evoluția implementării infrastructurii de fibră optică în Belgia, aceasta este în prezent în plină desfășurare. Pentru a asigura disponibilitatea pe scară largă a informațiilor, precum și pentru a crește gradul de conștientizare în rândul diferitelor grupuri țintă la nivelul pieței și beneficiarilor finali cu privire la utilitatea și importanța fibrei optice în asigurarea conectivității pentru serviciile actuale și viitoare de comunicații electronice, BIPT a publicat în 2021 site-ul web www.infofibre.be - Le point d'information central sur le déploiement de la fibre optique en Belgique. Acest site web face parte din obiectivul Comisiei Europene de a încuraja implementarea rețelelor de foarte mare capacitate. Infofibre.be oferă informații diferitelor grupuri țintă, cum ar fi utilizatorii finali, operatori, autorități (locale) și companii de administrare a proprietăților. Site-ul web include, printre altele, informații generale despre tehnologia fibrei optice (cum ar fi avantajele și dezavantajele, opțiunile în ceea ce privește infrastructura, impactul asupra mediului etc.), o descriere a reglementărilor belgiene și europene relevante, precum și modul în care BIPT reglementează piața rețelelor de fibră optică. O listă a furnizorilor de servicii de fibră optică este, de asemenea, disponibilă persoanelor private, utilizatorilor finali profesioniști și operatorilor. În plus, site-ul web include și o listă de recomandări pentru orașe și municipalități pentru a facilita implementarea infrastructurilor de fibră optică. Site-ul web va fi extins în continuare în cursul anului 2022.

Crearea, actualizarea permanentă a unei hărți a fibrei optice, care arată starea și evoluția implementării FTTH în Belgia a început în anul 2021. Această hartă va completa Atlasul fix, care arată în detaliu acoperirea tuturor rețelelor fixe de bandă largă din Belgia. Cu harta FTTH, BIPT își propune în special să evidențieze evoluția fibrei optice în Belgia, cu actualizări frecvente. Prima versiune a acestei hărți de fibră optică va fi disponibilă în 2022, pe portalul de date al BIPT. În acest mod, hărțile naționale de acoperire pentru bandă largă fixă și mobilă au fost actualizate, cu scopul de a facilita identificarea zonelor în care nu sunt încă prezente infrastructuri de comunicații electronice de înaltă performanță (zonele albe) precum și, împreună cu autoritățile locale, elaborarea de măsuri suplimentare pentru a stimula lansarea conectivității electronice în acele zone.

Pe piața națională a fost identificată o *tendență de cooperare între operatori, ca o opțiune firească pentru a răspunde provocărilor ridicate de implementarea la scară largă a rețelelor de foarte mare capacitate*. Acest lucru s-a tradus într-un acord de partajare a infrastructurii mobile între mari operatori, precum Proximus și Orange. În ceea ce privește infrastructura fixă, Proximus a încheiat acorduri de parteneriat cu EQT Infrastructure, pe de o parte, și cu Eurofiber, pe de altă parte, pentru dezvoltarea ulterioară a fibrei optice în Flandra și Valonia. Discuții similare au fost anunțate între Telenet și Fluvius (distribuitor de energie). În ceea ce privește mai precis întreprinderile mixte înființate de Proximus (Fiberklaar în Flandra și Unifiber în Valonia), BIPT a început discuții cu acestea

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





În cadrul obligațiilor Proximus privind accesul la rețeaua sa de fibră optică. Pentru a menține condițiile unei concurențe efective și durabile în piață, BIPT și autoritățile de concurență belgiene sau europene verifică și monitorizează îndeaproape acordurile încheiate de operatori.

De asemenea, prin stimularea diversității tehnologice autoritățile belgiene facilitează accesul la Internet pentru toate gospodăriile, la nivelul de performanță și de cost necesar. Simplificarea procedurilor administrative ce țințesc procesele de autorizare, implementare, control și monitorizare în ceea ce privește rețelele și serviciile de comunicații administrative reprezintă o altă metodă prin care administrația belgiană vine prin intervenții publice indirecte în sprijinul operatorilor comerciali în dezvoltarea și furnizarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice fixe și mobile în bandă largă, de înaltă și foarte înaltă performanță.

Astfel, prin reducerea sarcinilor administrative și reducerea costurilor de lansare ale operatorilor de rețea, autoritățile belgiene urmăresc stimularea implementării rețelelor de comunicații electronice și furnizarea de servicii asociate, utilizând diferite tehnologii de bandă largă precum fibra optică, LTE avansat, 5G etc. Un exemplu concret în acest sens este *obligația legală în vigoare ca fiecare casă ce urmează a fi construită sau renovată, să fie pregătită pentru infrastructură broadband prin canalizație de fibră optică.*

Având în vedere nivelul de dezvoltare a pieței naționale, topografia, precum și distribuția și densitatea populației grupată în centre urbane, Belgia nu a adoptat măsuri directe de intervenție publică în piață, precum ajutorul de stat. Astfel, în ceea ce privește logica de intervenție a modelului de investiții administrația belgiană a optat pentru stimularea dezvoltării pieței prin măsuri egale, nediscriminatorii și bazate pe libera concurență, precum finanțarea din fonduri structurale sau PNRR a inițiativelor private ce duc la deschiderea de noi piețe și dezvoltarea serviciilor. Intervențiile publice pentru stimularea dezvoltării pieței se realizează la nivel regional, urmărind în principal creșterea nivelului de calitate a serviciilor de comunicații electronice și satisfacția utilizatorilor, cu respectarea cerințelor de transparență și nediscriminare în ceea ce privește selecția operatorilor comerciali. În acest sens, Belgia estimează prin Planul național de broadband un necesar de 40 de milioane Euro pentru acoperirea a aproximativ 138000 gospodării, distribuite pe o suprafață de aproximativ 20% din teritoriul național și concentrate în principal în zona de vest, sud și sud-est a țării, care nu au acces la conectivitate broadband de înaltă performanță pentru accesul la Internet. Trebuie avute în vedere, de asemenea, și gospodăriile aflate în zone albe, cu conectivitate Internet de maxim 1 Mbps sau fără conectivitate Internet, distribuite de asemenea în regiunile de sud-est ale țării.

Nici pentru viitor *Belgia nu prevede utilizarea mecanismelor de ajutor de stat pentru a facilita implementarea de rețele broadband de foarte mare performanță și a serviciilor subsecvente sau adiacente acestora, ci reducerea poverii administrative pe care o pot întâmpina operatorii în realizarea rețelelor și furnizarea serviciilor, precum și pentru reducerea costurilor de implementare a rețelelor, respectiv punere în piață a serviciilor.*



Cu toate acestea, prin Axa 2 a PNRR Belgia, denumită „Transformare digitală” își propune să sprijine tranziția digitală și să consolideze reziliența Belgiei la amenințările cibernetice. Aceasta urmărește să dezvolte protecția și un centru eficient de competențe în domeniul securității cibernetice și să sprijine digitalizarea serviciilor publice pentru a le îmbunătăți eficiența. De asemenea, axa va ajuta la recuperarea întâzierilor în implementarea 5G și va oferi acces universal și accesibil la conectivitate în toate zonele țării.

Table 1. Components of Belgium's NRRP

Axes	Component (C)	RRF resources (€ million)	Share
Axis 1: Climate, sustainability and innovation (34 %)	C 1.1 Renovation of buildings	1 012	17.1 %
	C 1.2 Emerging energy technologies	608	10.3 %
	C 1.3 Climate and environment	400	6.8 %
Axis 2: Digital transformation (13 %)	C 2.1 Cybersecurity	79	1.3 %
	C 2.2 Public administration	584	9.9 %
	C 2.3 Optic fibre, 5G and new technologies	100	1.7 %
Axis 3: Mobility (22 %)	C 3.1 Cycling and walking infrastructure	411	6.9 %
	C 3.2 Modal shift	672	11.3 %
	C 3.3 Greening road transport	209	3.5 %

Figura 42 - Distribuția financiară pe componentele Axei 2 PNRR, Belgia

După cum rezultă, dintr-un total de 763 milioane Euro numai un procent de ~13.10% este alocat pentru implementarea de rețele de comunicații electronice fixe și mobile de foarte înaltă performanță (fibră optică, 5G). Astfel, majoritatea investițiilor sunt planificate a merge către reforme structurale profunde a serviciilor publice, cu o componentă limitată către securitate cibernetică și o altă investiție de 100 milioane Euro către componenta de comunicații electronice:

Table 2. Reforms by strategic axis

	Axis 1 Climate, sustainability and innovation	Axis 2 Digital transformation	Axis 3 Mobility	Axis 4 Social and living-together	Axis 5 Economy of the future and productivity	Axis 6 Public finances
REFORMS	(4)	(3)	(7)	(7)	(9)	(5)
	Energy subsidy scheme [VLA], [FWB], [DG] Regulatory framework for the H2 and CO2 markets [FED]	Simplification of administrative procedures [FED] E-government: tendering procedure [FED] Introduction of 5G – national fixed and mobile broadband plan [FED]	Performance of Infrabel/NMBS-SNCB [FED] Mobility budget [FED] Zero-emission company cars [FED] Charging stations [WAL], [RBC]	'Digisprong' [VLA] Higher education advancement fund [VLA] Action plan against early school leaving [FWB] Fighting discrimination in	Cumulation regime and mobility to sectors with shortages [FED] Tax reform on labour [FED] ⁵ Learning accounts [FED] Life-long learning [VLA] Reform of support for	Spending reviews [FED], [VLA], [WAL], [RBC], [FWB]

Figura 43 - Reforme structurale planificate, organizate după axele PNRR, Belgia

Alocarea bugetară și structurarea proiectelor din Axa 2 PNRR reflectă încă o dată intenția guvernului belgian de a avea o intervenție minimală în piață, limitată eventual la stimularea acoperirii zonelor albe cu servicii de înaltă performanță și acces liber, nediscriminatoriu la Internet. În schimb, Belgia se concentrează pe dezvoltarea de servicii adiționale ale societății informaționale, cu valoare adăugată ridicată, care să crească în mod natural gradul de utilizare a tehnologiilor de comunicații electronice în bandă largă la nivelul întregului teritoriu național.

Rezultă astfel faptul că, având în vedere structura și densitatea populației, organizarea administrativă a Regatului Belgian favorizează intervenția statului în piață prin finanțarea de proiecte de implementare a rețelelor de comunicații broadband, stimulând astfel în continuare competiția reală între operatorii interesați de identificarea și intrarea pe noi piețe, până de curând inaccesibile sau neinteresante datorită în principal costurilor investiționale ridicate. Stimularea indirectă a pieței prin crearea de noi servicii cu valoare adăugată ridicată pentru consumatorii rezidențiali și de business, concretizată în situația Belgiei prin dezvoltarea la scară națională a serviciilor publice digitale, reprezintă de asemenea o măsură de intervenție publică ce este de așteptat să crească în mod natural cererea de servicii de comunicații electronice.

Considerând procedura efectivă de intervenție, evidențiem faptul că Componenta 2.3. Fibră optică, 5G și noi tehnologii din cadrul PNRR, setează următoarele domenii/sectoare de intervenție: conectivitate și dezvoltarea coridoarelor 5G, rețelelor de fibră optică și utilizarea noilor tehnologii, precum și prevederi ce urmează a fi incluse în ghidurile procedurilor transparente de selecție a operatorilor comerciali pentru dezvoltarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice. Se



regăsesc de asemenea prevederi privind eligibilitatea operatorilor aplicanți, a cheltuielilor, etc. Obiectivul componente 2.3 este reprezentat de “îmbunătățirea conectivității teritoriului național prin continuarea dezvoltării rețelelor de fibră optică de foarte mare viteză, dar și dezvoltarea coridoarelor 5G care să permită acces universal și accesibil la conectivitate în toate zonele urbane și rurale. Această componentă urmărește, de asemenea, să profite de dezvoltarea de noi tehnologii, cum ar fi inteligența artificială (AI), asigurându-se că aceste tehnologii au un impact pozitiv asupra societății”⁴¹.

Principala reformă avută în vedere pentru a fi implementată prin PNRR este reprezentată de Plan național pentru bandă largă fixă și mobilă, destinat facilitării introducerii tehnologiilor 5G în serviciu pe teritoriul național.

Investițiile ce vor fi realizate au ca și obiective, stabilite la nivel regional:

- Acoperirea zonelor albe prin dezvoltarea rețelelor de fibră optică de foarte mare viteză - DG: acoperirea zonelor albe de pe teritoriul Comunității de limbă germană va crește atractivitatea economică și socială a regiunii atât pentru cetățeni, cât și pentru întreprinderi (în special IMM-uri) și le va permite acestora să profite din plin de digitalizare.
- Înființarea unui institut de inteligență artificială care să-l folosească pentru a aborda provocările societale - RBC: dezvoltarea Institutului de inteligență artificială - FARI -va face tehnologiile de inteligență artificială accesibile pentru facilitarea tranziției către economia modernă și va ajuta la îndeplinirea provocărilor societale: sănătate și bunăstare, mediu, mobilitate și chiar energie. În plus, va permite regiunii Bruxelles să implementeze în mod concret proiecte de impact, răspunzând atât provocărilor de mediu, cât și provocărilor digitale, și să îndeplinească ambițiile de tranziție ecologică și transformare digitală stabilite de Uniunea Europeană.
- Îmbunătățirea conectivității interne (prin WiFi) și externă (prin fibră optică) a școlilor, dar și a celor 35 de parcuri de activitate economică din Valonia - WAL: implementarea accelerată a rețelelor de foarte mare capacitate, în special 5G și fibră optică în zonele urbane și rurale, va genera efecte pozitive semnificative pentru Belgia, prin furnizarea infrastructurii necesare pentru a gestiona procesele și aplicațiile emergente și viitoare. Prin îmbunătățirea conectivității școlilor sale și a parcurilor economice, Valonia dorește să îmbunătățească competitivitatea teritoriului său, făcând regiunea mai atractivă pentru întreprinderi și tinerele generații.

Costul total estimat pentru acestea este de 187 milioane euro, din care 100 milioane (53%) sunt acoperite de FRR.

⁴¹ Planul Național de Recuperare și Reziliență, Belgia





Toate propunerile de reformă și investiții privind conectivitatea în Belgia urmăresc creșterea investițiilor în infrastructură digitală de mare capacitate, pentru a asigura conformitatea până în 2025 cu următorii indicatori:

- Toți factorii socio-economici majori (de exemplu, școlile, nodurile de transport și furnizorii majori de utilități, inclusiv asistența medicală, precum și afacerile cu consum digital intensiv) au acces la conexiuni Gigabit Internet cu viteze de încărcare și descărcare de 1 Gbps;
- Toate gospodăriile, rurale sau urbane, ar trebui să aibă acces la rețele de fibră optică care oferă o viteză de descărcare de cel puțin 100 Mbps, care poate fi actualizată la 1 Gigabit descărcare și încărcare; toate zonele urbane, precum și drumurile și căile ferate majore ar trebui să aibă acces neîntrerupt 5G și acoperire wireless în bandă largă.

Reforma privind introducerea 5G - Planul național pentru bandă largă fixă și mobilă va fi dezvoltat pe patru direcții, ministrul Telecomunicațiilor fiind responsabil de coordonarea dezvoltării diferitelor proiecte și are următoarele obiective:

- a. Maparea acoperirii cu rețele broadband și identificarea zonelor albe
- b. Facilitarea implementării rețelelor de comunicații electronice broadband
- c. Stimularea investițiilor în zonele albe
- d. Asigurarea infrastructurii fizice și tehnologice pentru desfășurarea de rețele de fibră optică și 5G.

Pentru aceasta, următoarele măsuri vor fi abordate:

1. Cartografierea acoperirii rețelelor de comunicații electronice și facilitarea identificării zonelor albe, actualizarea hărților cu acoperire mobilă (3G/4G/5G) și fixă. Obiectivul european este ca până în 2025 să se atingă obiectivele următoare:

- Fiecare gospodărie va avea acces la o conexiune la Internet de 100 Mbps până în 2025, cu posibilitatea de scalare la viteze Gigabit.
- Toți factorii socio-economici majori (ex: școli, universități, centre de cercetare, centre de transport, spitale, utilități, întreprinderi ce se bazează pe tehnologii digitale) vor avea acces la conectivitate Gigabit.
- Acoperire 5G neîntreruptă disponibilă în toate zonele urbane și pe toate rutele majore de transport terestru.

Cartografierea se realizează prin modernizarea hărților Atlas privind comunicațiile electronice fixe și mobile.





2. Facilitarea implementării rețelelor de comunicații electronice în bandă largă, reducerea costului implementării rețelelor fixe de capacitate foarte mare și 5G, facilitarea accesului la serviciu în timp util, îmbunătățirea condițiilor administrative și economice favorabile investițiilor. Scopul principal al măsurii este eliminarea obstacolelor administrative inutile, armonizarea procedurilor de autorizare și a taxelor la nivel regional/național prin armonizarea procedurilor administrative între cele 3 regiuni și facilitarea accesului la infrastructura fizică. Pentru aceasta se creează temporar un Oficiu național cu competențe în bandă largă (BCO) ce va coopera cu administrațiile regiunilor în scopul armonizării procedurilor administrative de autorizare, supraveghere și control.

3. Stimularea investițiilor în zonele albe se are în vedere a se realiza în colaborare cu autoritățile locale și identificarea de măsuri suplimentare cu potențial de a stimula implementarea rețelelor broadband în zonele albe ce nu pot genera în mod natural interes comercial pentru furnizorii comerciali.

4. Asigurarea infrastructurilor de fibră optică și 5G se va realiza prin:

- derularea unui proiect de informare a utilizatorilor privind beneficiile conectivității în bandă largă și ultra-largă prin fibră optică, prin Institutul Belgian pentru Servicii Poștale și Telecomunicații (BIPT)
- derularea unei campanii de coordonare și comunicare de către BIPT prin intermediul platformei 5G Knowledge and Learning, crearea unui organism consultativ științific.
- întâlniri locale de informare pe 5G, la solicitarea autorităților locale, pentru comunicare directă cu cetățenii.

Pentru Regiunea Bruxelles Capitală, implementarea reformei se realizează prin următoarele măsuri:

- Două documente legislative privind rețelele 5G sunt pe circuitele de aprobare: unul privind autorizarea antenelor 5G și celălalt privind măsurătorile/controlul nivelului de radiație al acestor antene.
- Este în curs de analiză o propunere privitoare la posibilitatea armonizării taxei pe stâlpi la nivel regional, cu respectarea principiului constituțional al autonomiei fiscale a municipiilor.
- Organizarea unei Platforme de Coordonare pentru a analiza implementarea rețelelor 5G în diferite domenii de interes (ex: Mediu, Urbanism, Taxa Pilon și Fibră Optică), la nivel regional. Organizarea, de asemenea, a unei Comisii de lucru pe subiecte legate de tehnologiile 5G, formată din parlamentari și cetățeni.
- În ceea ce privește infrastructura de fibră optică, Regiunea Bruxelles are o rețea cu lungime de aproximativ 400 km și derulează diverse programe de dezvoltare a infrastructurilor, precum „Fiber To The School” (toate școlile secundare sunt deja conectate) sau rețeaua de canalizație și camere tehnice. Sunt în analiză aspecte privind dezvoltarea rețelei și

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





furnizarea de fibră neutilizată (“dark fiber”) spre utilizare către sectorul privat - operatori privați interesați în operarea/administrarea rețelelor sau furnizarea serviciilor.

Pentru Regiunea Flandra, implementarea reformei se realizează prin următoarele măsuri:

- Finalizarea studiului de fezabilitate independent privind limitele de radiație electromagnetică în spectrul 5G pe teritoriul regiunii flamande, cu scopul facilitării dezvoltării rețelelor de comunicații mobile 5G.
- Finalizarea aprobării documentelor de reglementare privind autorizarea rețelelor de comunicații mobile 5G și limitele de radiație electromagnetică acceptate la nivelul regiunii.

Pentru regiunea Valonia sunt avute în vedere trei etape majore de implementare, respectiv:

- În anul 2020 a fost înființat Grupul de experți multidisciplinari 5G (GE5G) de către Guvernul Valon.
- În anul 2021 grupul de experți a prezentat Guvernului Valon raportul și recomandările referitoare la viitoarele implementări ale tehnologiilor 5G în Valonia.
- În octombrie 2021 au fost prezentate către Guvernul regional recomandări referitoare la revizuirea standardelor de emisie în spectrul electromagnetic 5G, guvernul stabilind cadrul de reglementare pentru implementarea rețelelor 5G în Valonia și acordând prioritate proiectelor tip PoC și coridoarelor 5G în conformitate cu prevederile 5G Toolbox elaborat de Comisia Europeană.

Nu este prevăzută intervenție publică prin ajutor de stat pentru implementarea acestei măsuri.

Acoperirea zonelor albe prin dezvoltarea rețelelor de fibră optică de foarte mare viteză. Doar 42% din locuințele din comunitatea vorbitoare de germană au acces prin cablu la lățimi de bandă de 100 Mbps, conexiunile FTTH sunt disponibile doar într-o măsură extrem de limitată. În al doilea rând, nicio desfășurare autonomă a FTTH de către operatorii de telecomunicații nu este planificată în prezent pe teritoriu. Proiectul își propune să faciliteze desfășurarea unei rețele de fibră optică în Comunitatea de limbă germană, al cărei caracter rural este în opoziție cu rentabilitatea economică a unei astfel de investiții. Este vorba de a acoperi zonele albe, nu prin optimizarea actualei rețele de cupru, ci prin realizarea unei investiții într-o infrastructură digitală capabilă să răspundă așteptărilor și nevoilor societății (digitale) actuale și viitoare. În același context societal, proiectul își propune, de asemenea, să consolideze egalitatea de șanse în ceea ce privește accesul la o conexiune la internet de înaltă calitate pentru toți cetățenii. Având în vedere aceste criterii, implementarea infrastructurii pasive este oferită ca „wholesale-only-model” doar sub forma unui „model deschis la nivel pasiv” (passive layer only modell), în care construcția și exploatarea infrastructurii de rețea pasivă sunt separate de operarea rețelei active și ofertarea pentru clienții finali. Concret, modelul de extindere a fibrei optice în Comunitatea de limbă germană are ca obiective:

- Denaturarea cât mai limitată a concurenței pe piața telecomunicațiilor din comunitatea de limbă germană, în mod ideal intensificarea liberei concurențe
- Asigurarea accesului deschis și nediscriminatoriu terților

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





- Libertate cât mai mare pentru furnizori în a-și diferenția produsele și de a proiecta serviciile pe care le oferă
- Orientarea către tehnologii viitoare și flexibilitate (infrastructură punct la punct)
- Cel mai mare beneficiu posibil pentru economia și societatea din comunitatea de limbă germană
- Minimizarea necesității de subvenții din fonduri publice
- Maximizarea potențialelor economice și sinergiilor economico-sociale ale regiunii
- Conformitatea cu legislația comunitară și națională.

Dezvoltarea infrastructurii FTTH pasive pe întreg teritoriul Comunității de limbă germană se realizează printr-o companie (semi)publică. Accesul la noua infrastructură va fi deschis tuturor solicitanților interesați, în condiții nediscriminatorii. Accesul la rețea va fi asigurat prin produse angro pasive și active. Implementarea noii infrastructuri, precum și sarcinile de management legate de controlul și exploatarea noii infrastructuri pasive, vor fi în sarcina companiei (semi)publice. Investitorii instituționali ar trebui să participe în calitate de acționari ai companiei (semi)publice.

Investiția planificată trebuie să ia forma unei investiții de capital într-o companie semi-publică. În acest scop, în prezent se desfășoară interviuri preliminare cu partenerii interesați. Prin urmare, proiectul își propune să atragă investitori privați, să mobilizeze fonduri europene și să le combine cu intervenția publică din partea Comunității germanofone.

În etapa actuală a proiectului, Belgia analizează date referitoare la regulamentul SIEG (serviciu de interes economic general), fiind totuși clar faptul că investiția de 19,5 milioane de euro din capitaluri proprii, pentru care proiectul solicită sprijin de la RRF, se va desfășura în funcție de condițiile pieței. Comunitatea de limbă germană urmează a fi egală cu toți ceilalți parteneri privați din respectiva reprezentării în compania semi-publică. Mai mult, scopul comunității de limbă germană este de a avea un pachet de acțiuni în noua companie și nu acela de a deveni acționar majoritar, pentru a putea susține proiectul pe termen lung. Grup țintă. Compania este privită în primul rând ca un factor de creștere a atractivității regiunii atât pentru cetățeni, cât și pentru întreprinderi (în special IMM-uri), aceste categorii reprezentând grupul țintă de beneficiari finali avut în vedere în implementarea proiectului.

Îmbunătățirea conectivității interne (prin Wi-Fi) și externă (prin fibră optică) a școlilor, dar și a celor 35 de parcuri de activitate economică din Valonia.

Acest proiect urmărește în special achiziționarea celor mai moderne și prietenoase tehnologii pentru dezvoltări viitoare; continuarea desfășurării rețelei de fibră optică în cele 35 de parcuri de activitate economică ale teritoriului; creșterea conectivității interne a celor 1.500 de școli pentru a implementa strategia de educație digitală și pentru a reduce decalajul social.

Îmbunătățirea conectivității teritoriului valon va trece prin implementarea următoarelor acțiuni:

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





1. Conectivitate THD (fibră optică) a 35 de parcuri publice regionale de activitate economică (PAE). Implementarea conectivității prin fibră optică a celor 35 de parcuri de activitate economică se va face în legătură directă cu programul „Giga Region Digital Wallonia” al Agenției Digitale.
2. Conectivitate 5G. Implementarea rețelelor mobile de nouă generație (5G și altele) se va face în legătură directă cu programul „Giga Region Digital Wallonia” al Agenției Digitale și a operatorilor naționali de telecomunicații mobile. În acest context, va fi efectuată o evaluare în ceea ce privește sănătatea publică, eficiența economică, securitatea datelor și respectarea vieții private.
3. Conectivitatea internă a școlilor. Principalele acțiuni privind conectivitatea internă a școlilor sunt: determinarea unui model generic pentru înființarea și gestionarea dotărilor; crearea unei hărți a calității acoperirii rețelei școlare; redactarea și atribuirea contractelor de servicii; instalarea infrastructurilor centralizate și implementarea instrumentelor de management. O fază pilot cu 20 de amplasamente va fi lansată înainte de execuția completă a proiectului.
4. Educație 2.0. Mecanismul de apeluri de proiecte s-a dovedit a fi extrem de promițător și eficient cu prima jumătate a școlilor și este necesară implicarea echipelor profesionale, actori esențiali în transformarea digitală a educației. Acțiunea vizată aici propune o metodă de sprijin mai activă prin acordarea de sprijin din dezvoltarea proiectelor, prin reducerea efectului concurenței și prin garantarea unei distribuții mai echitabile a resurselor în funcție de dimensiunea și nevoile unităților de învățământ.

Nu este prevăzut a se aborda scheme de ajutor de stat pentru această măsură.

Îmbunătățirea conectivității interne (prin Wi-Fi) și externă (prin fibră optică) a școlilor, dar și a celor 35 de parcuri de activitate economică din Valonia. Provocările generate de proiect țin atât conectivitatea în sine, cât și de unele aspecte colaterale, cum ar fi sănătatea. Acest proiect urmărește în special achiziționarea celor mai moderne și prietenoase tehnologii; continuarea desfășurării rețelei de fibră optică în cele 35 de parcuri de activitate economică ale teritoriului; amplifica conectivitatea internă a celor 1.500 de școli pentru a implementa strategia de educație digitală, pe de o parte, și pentru a reduce decalajul social, pe de altă parte.

Îmbunătățirea conectivității teritoriului valon va trece prin implementarea următoarelor acțiuni:

1. Conectivitate THD (fibră optică) a 35 de parcuri publice regionale de activitate economică (PAE). Implementarea conectivității prin fibră optică a celor 35 de parcuri de activitate economică se va face în legătură directă cu programul “Giga Region Digital Wallonia” al Agenției Digitale.
2. Conectivitate 5G. Implementarea rețelelor mobile de nouă generație (5G și altele) se va face în legătură directă cu programul „Giga Region Digital Wallonia” al Agenției Digitale și a operatorilor naționali de telecomunicații mobile. În acest context, va fi efectuată o evaluare în ceea ce privește sănătatea publică, eficiența economică, securitatea datelor și respectarea vieții private.





3. Conectivitate internă a școlilor. Principalele acțiuni ce țin de conectivitatea internă a școlilor sunt: determinarea unui model generic pentru implementarea și gestionarea dotărilor; crearea unei hărți a calității acoperirii rețelei școlare; redactarea și atribuirea contractelor de servicii; instalarea infrastructurilor centralizate și implementarea instrumentelor de management. O fază pilot cu 20 de amplasamente va fi lansată înainte de execuția completă a proiectului.

4. Educație 2.0. Mecanismul de apel de proiecte s-a dovedit a fi extrem de promițător și eficient în implementarea proiectului, fiind importantă participarea în continuare a echipele profesionale, actori esențiali în transformarea digitală a educației. Acțiunea vizată aici va propune o metodă de sprijin mai activă prin acordarea de sprijin din dezvoltarea proiectelor, prin reducerea efectului concurenței și prin garantarea unei distribuții mai echitabile a resurselor în funcție de dimensiunea și nevoile unităților de învățământ. Publicul țintă specific acțiunilor derulate de operatorii comerciali în cadrul acestui proiect este format din companii, gospodării, școli, autorități publice, instituții publice și operatori turistici.

Nu este prevăzut ajutor de stat pentru această măsură.

În ceea ce privește disfuncționalitățile identificate, putem exprima faptul că pe piața belgiană se evidențiază nevoia de standardizare și coordonare centrală în ceea ce privește strategiile naționale de conectivitate și digitalizare, precum și aspectele legate de autorizarea operatorilor pentru furnizarea de rețele și servicii de comunicații electronice. Colaborarea ocazional limitată între guvernul central și guvernele regionale, coroborat cu atribuțiile crescute pe care le au guvernele regionale în gestionarea problematicii legate de intrarea în piață a operatorilor de rețele și furnizorilor de servicii, poate duce la întâzieri în dezvoltarea economico-socială și tehnologică a unor comunități vaste, aspect vizibil în diferențele de acoperire cu conexiuni broadband de înaltă și foarte înaltă performanță dintre Comunitatea germanofobă și restul țării. În același timp trebuie menționat faptul că regionalizarea investițiilor facilitează o mai bună abordare a nevoilor comunităților și o capacitate crescută de soluționare a nevoilor identificate utilizând strategii și mijloace adaptate.

4 Concluzii

Analiza mai-sus, realizată potrivit prevederilor documentației de atribuire, are ca scop final evidențierea strategiilor și modelelor de intervenție publică a cel puțin 6 state membre ale Uniunii Europene, din care cel puțin 1 stat membru al UE anterior anului 2004 și cel puțin 5 state membre UE începând cu anul 2004.

Pentru realizarea analizei au fost documentate statele membre din perspectiva identificării următoarelor criterii de similaritate cu situația României:

- Grad de acoperire <100% gospodării, care încă necesită investiții pentru acoperirea întregii populații.





- Topografie cu zone cu acces dificil care cuprind și arii montane, întinderi de apă dulce, acces la ape sărate.
- Distribuție și densitate a populației cu variații la nivel național sau local, de la aglomerări urbane majore și până la localități izolate cu puțini locuitori.
- Diversitate tehnologică și de performanță, adaptare tehnologică la specificități naționale.
- Nivel de performanță ridicat, servicii broadband în utilizare, cu lărgimi de bandă de peste 30 Mbps.
- Abordare strategică de transpunere în legislația națională a obiectivelor comunitare relevante.
- Abordarea investiției și modelul de intervenție publică pentru acoperirea cu servicii broadband a întregii populații.

Aplicarea criteriilor de mai sus asupra listei de state membre ale Uniunii Europene a avut ca rezultat selectarea unei liste scurte de state membre ce prezintă anumite similitudini cu situația în care se regăsește România în atingerea obiectivelor și indicatorilor broadband din documentele comunitare și naționale aplicabile. Următoarele state membre au fost selectate pentru a fi analizate în continuare raportat la criteriile mai-sus enumerate:

- State membre ale Uniunii Europene anterior anului 2004: Belgia.
- State membre ale Uniunii Europene începând cu anul 2004, ordonat după anul aderării și alfabetic: Bulgaria, Cehia, Croația, Polonia și Slovenia.

Toate statele membre selectate prezintă o serie de similarități și diferențieri relevante din perspectiva analizei realizate, comparativ cu România și raportat la criteriile de mai sus.

Analiza s-a realizat asupra listei de state membre selectate în cadrul proiectului și validate cu beneficiarul. Selecția statelor membre supuse analizei s-a realizat, după cum am precizat deja, pe baza criteriilor obiective de mai sus, urmărind o serie de elemente similare cu situația actuală a României, cu scopul de a evidenția opțiunile aflate la dispoziția statului român și beneficiile fiecăreia dintre acestea.

Analiza asupra statelor membre selectate s-a realizat în 2 etape, după cum urmează:

- Stadiul curent al pieței, în care este prezentat și evaluat sumar stadiul pieței comunicațiilor electronice în statul membru, potențialele probleme și oportunități identificate, ce a tratat următoarele aspecte:
 - Aspecte instituționale: a fost prezentat și evaluat sumar cadrul instituțional relevant în domeniul comunicațiilor electronice.
 - Aspecte de reglementare: a fost prezentat sumar cadrul național relevant de reglementare în domeniul comunicațiilor electronice.
 - Aspecte privind piața: sunt prezentate aspecte de dimensiune și liberă concurență în piață





- Probleme, oportunități: sunt prezentate potențiale probleme sau oportunități, în măsura în care pot fi identificate.
- Analiza modelelor de intervenție națională, în care sunt prezentate și evaluate modelul și măsurile de intervenție implementate, precum și măsurile de intervenție publică previzionate și cunoscute la momentul elaborării prezentului raport, după cum urmează:
 - Aspecte privind măsurile de intervenție publică realizate: sunt prezentate aspecte privind măsurile efectiv realizate.
 - Aspecte privind măsurile de intervenție publică previzionate: sunt prezentate aspecte privind măsurile planificate sau previzionate.

Din analiza realizată au rezultat următoarele rezultate, prezentate sumar în cele ce urmează:

Belgia

Prezintă un nivel avansat de acoperire broadband cu rețele de comunicații electronice de până la 100 Mbps. Necesită investiții suplimentare pentru acoperirea zonelor albe atât pentru largimi de bandă sub 100 Mbps, cât și Gigabit.

Topografia este similară României, cu zone de câmpie, deal și munte, ape dulci și ape sărate.

Procentul de persoane în risc de sărăcie sau excluziune socială este de aproximativ 20.3%, justificând existența zonelor albe și intervenția publică directă sau indirectă în piață.

Distribuția și densitatea populației sunt asemănătoare României, cu aglomerări urbane mari și mediu mic urban și rural slab populat sau izolat.

Diversitatea tehnologică este persistentă în piață facilitând accesul la tehnologii și oferte comerciale diversificate.

Nivelul de performanță al infrastructurilor operatorilor este ridicat și accesibil tuturor la costuri rezonabile.

Belgia a transpus în legislația națională obiectivele de conectivitate ale Uniunii Europene pentru anul 2025 și anul 2030.

Belgia prezintă un nivel foarte înalt de acoperire cu rețele și servicii NGA și, drept urmare, nu necesită intervenția directă a statului în piață, factor accentuat și de densitatea ridicată a populației. Cu toate acestea, simplificarea procedurilor administrative și reducerea poverii administrative la nivelul companiilor reprezintă o arie de interes pentru administrația publică, la fel ca și stimularea acoperirii zonelor albe prin mecanisme echilibrate și nediscriminatorii de finanțare (ex: PNRR).

Principalii actori instituționali sunt reprezentați de:

- Ministerul Funcției Publice, Întreprinderi Publice, Telecomunicații și Servicii Poștale (MFPIPTSP), precum și





- Institutul Belgian pentru Servicii Poștale și Telecomunicații (BIPT).

Alte instituții sau organisme publice, precum autoritatea pentru concurență, sau autoritatea pentru protecția datelor cu caracter personal, sau comitetul consultativ pentru telecomunicații, sunt organisme publice cu rol sectorial de reglementare a pieței comunicațiilor electronice, în acord cu politicile și reglementările emise de MFPIPTSP și BIPT.

Cadrul primar de reglementare este reprezentat de o serie de legi care reglementează domeniul comunicațiilor electronice și condițiile de funcționare a pieței libere, concurențiale. De la emitere și până în prezent cadrul primar de reglementare a trecut printr-o serie de actualizări destinate, în primul rând, armonizării cu cadrul comunitar de reglementare sectorială. Cadrul național de reglementare stabilește și limitele intervențiilor autorităților statului asupra pieței, cu scopul de a maximiza efectele pozitive de stimulare a pieței în condițiile minimizării efectului intervențiilor asupra liberei concurențe. O particularitate a cadrului instituțional și de reglementare din Belgia este reprezentată de independența totală pe care reglementatorul (BIPT) o are față de ministerul coordonator al sectorului la nivel federal (MFPIPTSP) și ministrul responsabil. Această situație prezintă o similaritate ridicată cu relația instituțională a factorilor decidenți din România.

Belgia a transpus în legislația națională, respectiv în Planul național de broadband, obiectivele comunitare de conectivitate pentru anul 2025 și anul 2030.

Piața de rețele și servicii de comunicații electronice este stabilă, în creștere pe majoritatea segmentelor de tehnologie modernă și pachete de servicii, înregistrând scăderi pe segmentele de comunicații analogice de voce sau comunicații de date pe largimi mai reduse de bandă (sub 30 Mbps). Concurența pe piața rețelelor și serviciilor de comunicații electronice este solidă, autoritatea de reglementare a avut totuși o serie de intervenții pentru corectarea comportamentului unor operatori, un exemplu fiind reprezentat de accesul la infrastructură liberă, egală și nediscriminatorie pentru toți operatorii terți.

Având în vedere nivelul de dezvoltare a pieței naționale, topografia, precum și distribuția și densitatea populației grupată în centre urbane, Belgia nu a adoptat măsuri directe de intervenție publică în piață, precum ajutorul de stat. Astfel, în ceea ce privește logica de intervenție a modelului de investiții administrația belgiană a optat pentru stimularea dezvoltării pieței prin măsuri egale, nediscriminatorii și bazate pe libera concurență, precum finanțarea din fonduri structurale sau PNRR a inițiativelor private ce duc la deschiderea de noi piețe și dezvoltarea serviciilor. Intervențiile publice pentru stimularea dezvoltării pieței se realizează la nivel regional, urmărind în principal creșterea nivelului de calitate a serviciilor de comunicații electronice și satisfacția utilizatorilor, cu respectarea cerințelor de transparență și nediscriminare în ceea ce privește selecția operatorilor comerciali. În acest sens, Belgia estimează prin Planul național de broadband un necesar de 40 de milioane Euro pentru acoperirea a aproximativ 138000 gospodării, distribuite pe o suprafață de aproximativ 20% din teritoriul național și concentrate în principal în zona de vest, sud și sud-est a țării, care nu au acces la conectivitate broadband de înaltă performanță pentru accesul la Internet. Trebuie avute în vedere,





de asemenea, și gospodăriile aflate în zone albe, cu conectivitate Internet de maxim 1 Mbps sau fără conectivitate Internet, distribuite de asemenea în regiunile de sud-est ale țării. Totodată, prin PNRR administrația federală belgiană estimează un necesar total de 100 milioane Euro pentru dezvoltarea rețelelor de comunicații broadband fixe și mobile (5G) la nivelul celor 3 regiuni componente. Nu a fost identificată la data elaborării o listă de proiecte ce urmează a fi finanțate pentru atingerea obiectivelor de conectivitate pentru 2025 și 2030. Este de așteptat ca evaluarea DESI pentru anul 2022 să motiveze administrația belgiană în urgentarea măsurilor necesare atingerii indicatorilor de conectivitate, în special în ceea ce privește implementarea de rețele de fibră optică și comunicații mobile 5G.

În ceea ce privește modelul de investiții în infrastructură și servicii de comunicații electronice broadband abordat de Belgia, următoarele aspecte privind riscuri și disfuncționalități au fost identificate:

- Organizarea administrativă, pe regiuni diferențiate în principal pe criterii etnice și lingvistice, introduce o serie de dificultăți în gestionarea comună, unitară la nivelul întregii populații, a aspectelor de standardizare, reglementare, management și investiții în sectorul comunicațiilor electronice. Fiecare regiune, fiecare guvern regional are libertatea de a decide propriile politici și reglementări pentru propria populație, inclusiv în ceea ce privește nivelul acceptat de radiație electromagnetică pentru rețele wireless (ex: WiFi, 5G, etc), sau standarde privind tehnologiile de comunicații fixe.
- Regionalizarea administrării resurselor financiare facilitează un răspuns mai bun, mai adaptat nevoilor reale ale populațiilor și companiilor din fiecare zonă în parte.
- Prioritățile în domeniul comunicațiilor electronice (dar nu numai), bazate pe deciziile luate la nivel regional diferă în funcție de interesele fiecărui guvern regional, făcând dificilă coordonarea la nivel național.
- Din perspectiva utilizării rețelelor de comunicații electronice existente Belgia nu a adresat în mod unitar upgrade-ul tehnologic al infrastructurilor de conectivitate existente, făcând pași importanți doar către implementarea de noi rețele performante în detrimentul utilizării/reutilizării celor deja existente în teritoriu. Acest aspect poate avea ca rezultat alterarea pieței existente și poate duce la o utilizare nejudicioasă atât a resurselor existente, cât și a resurselor viitoare, financiare și materiale.
- Întârzierile în implementarea rețelelor 5G au ca rezultat limitarea liberei concurențe pe segmentul conectivității Gigabit.
- Actualizarea cu întârziere a hărților rețelelor de comunicații electronice fixe și mobile a dus la clasificarea eronată a multor zone și localități, datele actuale reliefând un număr semnificativ mai mare de zone albe sau gri, cu potențial redus de a genera în mod organic interes pentru operatorii comerciali.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





Bulgaria

Bulgaria prezintă un grad de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband cu lățimi de bandă de peste 30 Mbps mai mic de 100%, ce necesită investiții pentru atingerea țintelor de conectivitate pentru 2025 și 2030.

Procentul de persoane în risc de sărăcie sau excluziune socială era, la nivelul anului 2020, de 33.6%.

Topografia Bulgariei cuprinde zone de câmpie, de deal și montane, ape dulci și ieșire la ape sărate.

Distribuția populației se prezintă relativ echilibrată între mediul urban mare, mediul urban mic, respectiv mediul rural. Bulgaria prezintă o densitate medie a populației, raportată la nivelul anului 2019, de 63.4 persoane / km².

Piața bulgară prezintă diversitate tehnologică privind comunicațiile electronice în bandă largă, fixe și mobile, capabile să asigure accesul tuturor persoanelor la servicii de comunicații electronice.

Bulgaria prezintă un nivel mai redus de acoperire cu servicii de comunicații electronice broadband și, de asemenea, lățimi de bandă mai mici.

Bulgaria a elaborat și aplicat o serie de strategii naționale privind comunicațiile de date, digitalizarea, specializarea inteligentă pentru perioada 2014-2020. Au fost elaborate strategii similare pentru perioada 2021 - 2027, sau până în anul 2030.

Bulgaria a demarat în anul 2013 o schemă de ajutor de stat pentru sprijinirea operatorilor privați în dezvoltarea infrastructurilor fixe de comunicații de date în bandă largă, implementată între 2014-2015. Investiții private semnificative în rețele de date broadband au fost, de asemenea, realizate în perioada 2014-2022. La data elaborării prezentului raport Bulgaria este în proces de pregătire a unei scheme de intervenție publică pentru dezvoltarea rețelelor de comunicații de date în bandă largă.

Cadrul instituțional relevant este compus din Ministerul Transporturilor și Comunicațiilor, Comisia de Reglementare a Comunicațiilor și Agenția de Stat pentru e-Guvernare. Responsabilitățile legale ale celor 3 entități publice sunt complementare, asigurând un nivel ridicat de sinergie al activităților desfășurate în domeniul comunicațiilor electronice. Ministerul Transporturilor și Comunicațiilor are în principal rol strategic de reglementare și reprezentare la nivel strategic, în timp ce Comisia de Reglementare a Comunicațiilor este responsabilă în principal cu aspecte de reglementare sectorială, supraveghere și control asupra pieței, precum și de reprezentare la nivelul autorităților naționale, reprezentând autoritatea de reglementare națională în domeniul comunicațiilor electronice pe fir și fără fir. Realizarea rețelei private a statului, precum și a cloud-ului guvernamental, fac ca Agenția să aibă un rol important în arhitectura instituțională, chiar dacă nu foarte vizibil. Agenția are, de asemenea, un rol important în furnizarea de alte servicii publice digitale cu valoare adăugată ridicată ce pot duce la creșterea gradului de utilizare a tehnologiilor de comunicații electronice în bandă largă. Alte instituții ce au un rol în funcționarea pieței de comunicații electronice sunt autoritatea pentru concurență sau autoritatea de protecție a datelor cu caracter personal.





Cadrul național de reglementare are rolul primar de a stabili competențele legale ale instituțiilor și limitele acestora, precum și condițiile de funcționare a pieței rețelilor și serviciilor de comunicații electronice și promovarea liberei concurențe în piață, în interesul cetățenilor. Sunt reglementate, de asemenea, aspectele legate de managementul eficient al resurselor limitate de numerotație și spectru radio civil, serviciul universal și serviciile poștale.

Bulgaria a actualizat Planul național NGA pentru a introduce obiectivele de conectivitate ale Uniunii Europene pentru anul 2025 și anul 2030. Planul are ca și obiective majore implementarea accelerată a rețelilor de foarte mare viteză, utilizarea eficientă a spectrului radio, îmbunătățirea acoperirii în zonele defavorizate, reducerea decalajului digital și securitatea cibernetică.

Utilizarea eficientă a infrastructurii de comunicații digitale, partajare și drept de trecere, inclusiv privind rețeaua de comunicații a statului, precum și reducerea poverii administrative pentru operatori, reprezintă de asemenea obiective majore pentru administrația bulgară.

În ceea ce privește piața rețelilor și serviciilor de comunicații electronice, Bulgaria se situează pe locul 26, la egalitate cu Grecia, în clasamentul DESI al Comisiei Europene.

Piața bulgară prezintă indicii clare de stabilitate și continuă dezvoltare chiar și în perioada pandemiei Covid-19. Astfel, cu toate că 14 operatori înregistrați au suspendat activitatea de comunicații electronice în anul 2020, piața a înregistrat o ușoară creștere a numărului de companii, compensând astfel ieșirile din piață. Volumul total al pieței rețelilor și serviciilor de comunicații electronice destinate publicului larg s-a ridicat la aproximativ 1.46 miliarde Euro, în creștere cu 6,7% față de anul anterior și în al treilea an de creștere consecutivă. Structura pieței rețelilor și serviciilor de comunicații electronice este diversificată, reflectând un echilibru între cele 2 mari categorii de servicii, respectiv servicii de voce (servicii de telefonie fixă și telefonie mobilă) și serviciile de date (servicii de transfer de date și acces Internet), cu o pondere în creștere a serviciilor de date.

O serie de probleme ce afectează dezvoltarea piața de comunicații electronice au fost identificate, între care:

- a. Acoperire sub media comunitară cu rețele și servicii broadband de tip NGA, ce necesită investiții substanțiale ce nu pot fi suportate numai de către operatorii privați.
- b. Acoperire redusă cu rețele și servicii broadband, în particular cu conexiuni de foarte mare viteză, în special în mediul rural, ce necesită investiții substanțiale ce nu pot fi suportate numai de către operatorii privați.
- c. Spectru radio 5G încă utilizat în scop militar, situație ce a afectat semnificativ interesul operatorilor comerciali pentru implementarea rețelilor 5G în banda de 700 MHz.

În remedierea acestor probleme următoarele oportunități au fost identificate:

- a. Finanțarea unor măsuri de reducere a decalajului digital prin Programul Național de Recuperare și Reziliență (PNRR), cu un disponibil planificat de aproximativ 385.2 milioane Euro pentru infrastructuri fixe de comunicații de înaltă performanță (inclusiv rețeaua de





comunicații electronice a statului), dezvoltarea infrastructurii Tetra și îmbunătățirea serviciilor poștale.

- b. Eliberarea spectrului radio 5G încă utilizat în alte scopuri decât comerciale pentru stimularea interesului operatorilor privați pentru lansarea de servicii 5G în banda de 700 MHz și alte părți ale spectrului radio 5G.

În anul 2013 Bulgaria a demarat implementarea unei scheme de ajutor de stat ce a fost aplicată între anii 2014-2015. Schema a avut un buget de aproximativ 19.33 milioane Euro, cu un procent de 85% a fost finanțat din fonduri FEDR prin Programul Operațional „Dezvoltare Regională” 2007-2013, iar 15% finanțat din fonduri naționale. Proiectul a acoperit un număr de 53 de localități totalizând 277765 gospodării și 7045 companii din zone albe peri-urbane și rural îndepărtat. Obiectivul intervenției publice l-a constituit realizarea unei rețele de comunicații electronice broadband de nivel backhaul public accesibilă pentru utilizare de către autoritățile administrației publice locale, precum și pentru utilizarea comercială de către alți operatori pentru a furniza servicii de comunicații electronice către cetățeni și întreprinderi. În implementarea schemei de ajutor de stat au fost derulate proceduri de achiziții publice pentru proiectarea și construcția infrastructurii NGA, fiind selectați apoi printr-o procedură separată operatorii economici pentru administrarea și operarea elementelor componente comerciale. Subvenția a acoperit elementele pasive și active ale rețelei NGA. În continuarea schemei de ajutor de stat aprobată în anul 2013, Bulgaria a alocat, în cadrul „Programului de dezvoltare rurală 2014-2020”, un buget de aproximativ 30 milioane Euro, pentru conectarea la rețeaua unică de comunicații electronice a administrației de stat a centrelor municipale care se încadrează în așa-numitele „zone albe sau gri”. Alte programe de finanțare a dezvoltării infrastructurii broadband la nivel național au fost finanțate din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală 2014 - 2020, având ca principal obiectiv extinderea rețelei broadband de tip backbone a statului și conectarea a cel puțin 182 de localități la aceasta pentru a facilita accesul operatorilor comerciali la infrastructuri tehnologice de mare viteză și dezvoltarea economico-socială a localităților țintă. Schema de ajutor de stat a acoperit numai o mică parte din necesarul de conectivitate broadband, estimat la nivelul anului 2020 la aproximativ 500 milioane Euro, din care aproximativ 60 milioane Euro au fost valorificați în peste 350 de investiții private în intervalul 2019-2020. Investițiile principale se duc în direcția rețelelor fixe de comunicații electronice bazate în principal pe fibră optică, precum și a rețelelor mobile 5G.

Pentru perioada de finanțare 2021-2027, respectiv pentru perioada aferentă implementării PNRR, statul bulgar nu are previzionată derularea unei noi scheme de ajutor de stat pentru operatorii privați de rețele și servicii de comunicații electronice broadband. În ceea ce privește conectivitatea broadband, la data prezentului raport Bulgaria urmărește finanțarea prin PNRR - Componenta 7 a extinderii infrastructurii de comunicații electronice naționale și, acolo unde este necesar, upgrade-ul tehnologic al infrastructurilor fizice și de rețea existente. În acest sens Bulgaria urmează a derula o serie de proiecte de digitalizare și comunicații electronice, dintre care aferent domeniului comunicațiilor electronice a fost definit proiectul P18, cu următoarele obiective majore:

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





- a. Obiectivul specific 1: Modernizarea Rețelei Unificate de Comunicații Electronice (EECM) a administrației de stat și extinderea rețelei la toate cele 265 de centre municipale, pentru a asigura comunicații securizate rezistente la cibernetică și Internet pentru nevoile administrației publice și ale securității naționale, precum și pentru asigurarea capacității de transmisie optică către centrele municipale și localitățile din „zonele albe” unde, din cauza „eșecului pieței”, serviciile de bandă largă nu sunt oferite cetățenilor și întreprinderilor.
- b. Obiectivul specific 2: Reducerea „decalajului digital” prin sprijinirea construcției de rețele de foarte mare capacitate (VHCN) în zonele slab populate și rurale. Selecția și concentrarea intervențiilor se va concentra asupra zonelor și localităților cu lacune de infrastructură din cauza „eșecului pieței”, precum și zonelor lipsite de conectivitate optică regională sau locală fiabilă pentru transmiterea datelor către punctele de intrare din orașele regionale și/sau municipale, în care serviciile de trafic de date de la furnizorii internaționali și punctele de schimb de internet (IXP) sunt terminate.
- c. Obiectivul specific 3: Furnizarea de conectivitate de ultra mare viteză prin interconectarea cu EESM și construirea de noduri de acces cu posibilitatea de interconectare între furnizorii locali, de tranzit sau Tier-1, pe o bază neutră, în instituțiile de învățământ superior, coloana vertebrală a mediului academic european. rețeaua GEANT la BAS și Centrul Național de Supercomputer din Sofia Tech Park, parte a rețelei EuroHPC.

În ceea ce privește modelul de investiții în infrastructură și servicii de comunicații electronice broadband abordat de Bulgaria, următoarele aspecte privind riscuri și disfuncționalități au fost identificate:

- Abordarea la nivel centralizat a intervențiilor publice în domeniul comunicațiilor electronice din Bulgaria a facilitat un management eficient al resurselor limitate de numerotație și spectru radio și, de asemenea al resurselor financiare, însă a introdus unele dificultăți în satisfacerea pe deplin a nevoilor de conectivitate și servicii de comunicații electronice ale comunităților locale.
- Cu toate că nevoile de conectivitate de înaltă și foarte înaltă performanță sunt majore la nivel național, prin abordarea centralizată a investițiilor Bulgaria a adresat la o scară limitată acoperirea cu conectivitate broadband, prin adresarea unui număr limitat de localități din zonele albe NGA.
- Implementarea rețelei publice de comunicații electronice de tip backhaul a facilitat accesul operatorilor comerciali la piețele locale (segmentele last mile), dar are potențialul de a limita libera concurență și altera condițiile de acces pe segmentul backhaul.
- Întârzierile în implementarea rețelelor 5G au ca rezultat limitarea liberei concurențe pe segmentul conectivității Gigabit.





- Actualizarea cu întârziere a hărților rețelelor de comunicații electronice fixe și mobile a dus la clasificarea eronată a multor zone și localități, datele actuale reliefând un număr semnificativ mai mare de zone albe sau gri, cu potențial redus de a genera în mod organic interes pentru operatorii comerciali.

Cehia

Cehia prezintă un grad de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband cu lărgimi de bandă de peste 30 Mbps este mai mic de 100%, necesitând investiții pentru atingerea țintelor pentru 2025 și 2030. Similar României, Cehia înregistrează diferențe semnificative între acoperirea în mediul urban și mediul rural, precum și între gradul de acoperire și gradul de utilizare a tehnologiilor de comunicații electronice în bandă largă.

Procentul de persoane în risc de sărăcie sau excluziune socială era, la nivelul anului 2020, de 11.5%.

Topografia Cehiei cuprinde zone de câmpie, de deal și montane, precum și ape dulci, fără ieșire la ape sărate.

Distribuția populației se prezintă relativ echilibrată între mediul urban mare, mediul urban mic, respectiv mediul rural. Densitatea medie a populației, raportată la nivelul anului 2019, este de 138.2 persoane/km².

Piața cehă prezintă diversitate tehnologică privind comunicațiile de date în bandă largă, fixe și mobile, permițând implementarea rețelelor de comunicații electronice prin utilizarea mai multor tehnologii, în funcție de necesar. Cu excepția tehnologiilor NGA, Cehia prezintă un nivel comparabil cu al României în ceea ce privește acoperirea cu servicii de comunicații electronice de tip broadband și, de asemenea, cu lărgimi de bandă mai mici.

Cehia a elaborat și aplicat o serie de strategii naționale privind comunicațiile de date, digitalizarea, specializarea inteligentă pentru perioada 2014-2020. Au fost elaborate strategii similare pentru perioada 2021 - 2027, sau până în anul 2030. Cu toate că Cehia înregistrează un avans semnificativ în ceea ce privește rețelele și serviciile NGA, precum și în ceea ce privește implementarea unei rețele backbone naționale, necesită investiții susținute pentru implementarea rețelelor backhaul și local loop, în special în ceea ce privește tehnologiile FTTP (Fiber to the Premise). Pentru aceasta sunt avute în vedere intervenții finanțate atât din fonduri comunitare, cât și din fonduri naționale pentru acoperirea decalajelor, creșterea gradului de utilizare și atingerea țintelor pentru 2025, respectiv 2030.

Cadrul instituțional primar este compus din următoarele instituții și organizații: Ministerul Industriei și Comerțului, principala autoritate responsabilă pentru strategia și politicile în materie de bandă largă; Ministerul de Interne ce are sarcini dedicate guvernării electronice, semnăturii electronice și





digitalizării administrației de stat; Ministerul Transporturilor, implicat în punerea în aplicare a planului național de bandă largă; Oficiul ceh pentru telecomunicații ce se ocupă de reglementare, de colectarea datelor și de statisticile aferente privind dezvoltarea țării în bandă largă; Consiliul Guvernamental pentru Societatea Informațională, organism permanent de expertiză, de inițiere și de coordonare a guvernului pentru reforma administrației publice în domeniul dezvoltării serviciilor digitale în administrația publică.

Similar celorlalte state membre UE analizate, cadrul național de reglementare are rolul primar de a stabili competențele legale ale instituțiilor și limitele acestora, precum și condițiile de funcționare a pieței rețelelor și serviciilor de comunicații electronice și promovarea liberei concurențe în piață, în interesul cetățenilor. Sunt reglementate, de asemenea, aspectele legate de managementul eficient al resurselor limitate de numerotație și spectru radio civil, serviciul universal și serviciile poștale.

Planul național de dezvoltare a rețelelor de foarte mare capacitate (National Plan for the Development of Very High Capacity Networks), aprobat în anul 2021, stabilește condițiile necesare pentru investițiile în rețelele de foarte mare capacitate, precum și procedurile strategice pentru construcția acestor rețele. În același timp fundamentează sprijinul direct din surse publice în condiții de limitare la minimum posibil a interferențelor în piața liberă, concurențială.

Planul stabilește o serie de obiective strategice și priorități pentru dezvoltarea VHCN, între care:

- a. Construirea unei infrastructuri robuste, sigure și fiabile pentru comunicații electronice (VHCN) pentru toți factorii socio-economici și pentru zonele albe.
- b. Stabilirea condițiilor pentru acces la internet de mare viteză prin intermediul VHCN.
- c. Crearea unor condiții adecvate pentru construirea de rețele VHCN private.
- d. Crearea unor condiții adecvate pentru accesul la Internet de mare viteză pentru gospodăriile din zonele albe.
- e. Crearea unor condiții adecvate pentru conectarea municipalităților la VHCN.
- f. Asigurarea dezvoltării optime a rețelelor 5G în toate zonele urbane și rurale și de-a lungul principalelor coridoare de transport.
- g. Crearea unor condiții adecvate pentru acoperirea în continuare a teritoriului Republicii Ceha cu servicii mobile în zonele slab populate.
- h. Crearea unor condiții adecvate pentru acoperirea coridoarelor de cale ferată, inclusiv a tunelurilor, cu rețele mobile.
- i. Asigurarea sprijinului din fonduri publice pentru introducerea VHCN, în conformitate cu principiul neutralității tehnologice, în zonele albe în care operatorii nu intenționează să investească în astfel de infrastructuri.
- j. Identificarea posibilităților de acoperire a costurilor de exploatare, în special ale motoarelor socio-economice.





Republica Cehă a dezvoltat deja o rețea de infrastructură optică de bază la nivelul orașelor districtuale, astfel încât dezvoltarea ulterioară și potențialul sprijin prin subvenții vor fi direcționate în primul rând către conexiunile backhaul absente și către părțile de acces ale rețelelor. Din acest motiv, sprijinul din surse publice va fi direcționat către cele două niveluri ierarhice cele mai joase ale rețelei, pentru a crea puncte de interconectare care să aibă o capacitate suficientă pentru a asigura obiectivele strategice și pentru a construi rețele de acces cu parametrii rețelelor VHCN (în mod ideal, folosind infrastructura optică).

Programul „Cehia digitală”, aprobat în anul 2018, este un set de concepte care asigură prosperitatea pe termen lung a Republicii Cehe în contextul revoluției digitale în curs de desfășurare. Conținutul său poate fi definit prin termenul: „Strategia de digitalizare coordonată și cuprinzătoare a Republicii Cehe 2018+”. „Cehia digitală” acoperă trei piloni principali (subconcepte/strategii), care formează un întreg logic cu un număr mare de legături interne, dar care, în același timp, reflectă în structură orientarea către diferiți beneficiari, precum și diferențele date de definiția legislativă actuală:

- Cehia în Europa digitală (în numele Oficiului guvernamental)
- Conceptul de informare al Republicii Cehe (sub responsabilitatea Ministerului de Interne)
- Conceptul de economie și societate digitală (gestionat de Ministerul Industriei și Comerțului).

Documentul strategic Implementarea și dezvoltarea rețelelor 5G în Republica Cehă a fost aprobat în ianuarie 2020. Acesta stabilește o strategie națională de desfășurare a 5G în următorii ani. Acesta face parte din conceptul Republica Cehă digitală și din Strategia de inovare a Republicii Cehe 2019-2030.

Cadrul de reglementare al Republicii Cehia este numai parțial aliniat cu obiectivele de conectivitate ale Uniunii Europene pentru anul 2025 și anul 2030.

În ceea ce privește piața de comunicații electronice, Republica Cehă are o piață sofisticată care, de-a lungul anilor, a atras investiții din partea unor mari companii de telecomunicații europene. Cu toate acestea, în prezent Republica Cehă se confruntă cu o problemă în domeniul conexiunii la internet fix, fără precedent în UE. Aproximativ jumătate dintre gospodăriile sunt conectate de sute de operatori regionali mai mici, ceea ce rezultă din statisticile Oficiului Ceh de Telecomunicații (ČTÚ 2018, p. 33). În același timp, companiile regionale și locale operează în cea mai mare parte tehnologie optică modernă (conexiuni FTTH / B, adică cabluri de fibră optică pentru casă sau apartament), deși tehnologia wireless rămâne cea mai importantă tehnologie din Republica Cehă. Cota foștilor monopolizți, SPT Telecom, apoi Český Telecom, apoi Telefonica O2 și, în prezent, CETIN și partenerii săi angro, a scăzut treptat până la aproximativ un sfert din totalul conexiunilor. Restul este atribuit UPC și serviciilor de internet fix prin intermediul rețelei mobile LTE, oferite de trei operatori de telefonie mobilă. Conform statisticilor europene din iunie 2018, Republica Cehă este un stat în care fostul monopol deține cea mai mică cotă de piață a conexiunilor fixe, în timp ce ceilalți operatori au o cotă de 77,6 %. Prin urmare, piața s-a dezvoltat în mod foarte neconvențional, ceea ce iese în





evidență mai ales în comparație cu piața de telefonie mobilă, unde Republica Cehă este una dintre cele mai scumpe țări din UE. Operatorul de telecomunicații istoric O2 Czech Republic rămâne operatorul dominant, deși operatorii alternativi câștigă cotă de piață, parțial prin creștere organică și parțial prin activități de fuziuni și achiziții. O tranzacție semnificativă a fost achiziționarea UPC Ceska Republika de către Vodafone Group, care a permis unității locale a Vodafone să își extindă activitatea pe segmentul de telefonie fixă. UPC, precum și portofoliul său de servicii, a fost rebranduit sub sigla Vodafone. Operatorii de telefonie mobilă au intrat și ei pe piață în număr mare în 2017, când au început să ofere conexiuni fixe prin intermediul rețelei mobile LTE. Datorită supracapacității din multe dintre stațiile lor de bază, aceștia pot oferi o conexiune fixă gospodăriilor pentru a concura cu operatorii locali de Wi-Fi sau xDSL, în special acolo unde această conexiune nu a fost încă accelerată. Principalul avantaj este posibilitatea de a oferi o conexiune fixă aproape oricărei gospodării din Republica Cehă. CTO afirmă în ultimul său raport anual că aproximativ 323 de mii de abonați utilizează serviciul LTE fix (9.2% din abonați). În plus, operatorii de telefonie mobilă sunt capabili să ofere pachete de servicii de apelare mobilă, internet mobil, televiziune și servicii de internet fix la un preț redus, ceea ce reprezintă o complicație pentru operatorii locali și regionali mai mici în ceea ce privește lupta concurențială. În timp ce sectorul de telefonie mobilă înregistrează o creștere constantă, preocupările subiacente legate de faptul că piața este insuficient de competitivă au stimulat autoritatea de reglementare să prevadă intrarea unui nou actor în cadrul licitației de spectru multibandă programată pentru sfârșitul anului 2020. În plus, guvernul a modificat Legea telecomunicațiilor pentru a îmbunătăți prețurile pentru utilizatorii finali și pentru a ușura procesul de portabilitate a numerelor, în încercarea de a stimula concurența și de a încuraja operatorii să îmbunătățească calitatea ofertelor de servicii. Operatorii mai mici sunt mult mai aproape de clienții lor, de reprezentanții locali, de primari și de evenimentele din comunități. Din acest motiv, ei pot folosi reconstrucțiile sau alte clădiri pentru a îngropa optica la un preț mai mic. În mod tradițional, aceștia sunt capabili să se lanseze în proiecte relativ mici, de zeci până la sute de conexiuni, adică să acopere municipalitatea sau o parte a acesteia și să folosească banii lor. Mulți dintre ei sunt practic îndatorați, reinvestind adesea o mare parte din profiturile lor înapoi în rețea.

Astfel, piața cehă este foarte fragmentată și, mai presus de toate, operatorii regionali se numără printre cei mai mari investitori în fibră. Cu toate acestea, există o consolidare relativ mare pe piață, operatorii mai mari folosind adesea profiturile pentru a cumpăra rețele mai mici și pentru a se extinde în orașe în care nu au fost încă prezenți. Consolidarea are loc la toate nivelurile.

În ceea ce privește intervenția statului în piață, potrivit documentelor analizate peste 89% dintre gospodăriile aveau „internet NGA” în Republica Cehă, cu lărgimi de bandă de cel puțin 30 Mbps, Cehia fiind peste media europeană încă înainte de investițiile semnificative ale CETIN și ale altor operatori locali în infrastructura de comunicații electronice de foarte înaltă performanță, respectiv rețele de fibră optică. Referitor la disponibilitatea accesului la Internet prin tehnologii NGA în zonele rurale, Republica Cehă se situează, de asemenea, peste media europeană. Datorită situației curente, în care operatorii privați s-au poziționat înaintea deciziei administrației publice și marilor operatori din





perioada post-comunistă, coroborat cu consolidarea continuă a pieței de comunicații electronice și ofertelor comerciale atât la nivel local/regional, cât și la nivel național, majoritatea investițiilor în rețele de de comunicații electronice de foarte înaltă capacitate au fost realizate de mediul privat, fără intervenție publică asupra pieței. Drept urmare, Cehia nu a accesat în perioada analizată mecanisme de ajutor de stat sau alte tipuri de intervenție directă a statului în piață, monitorizând în schimb comportamentul concurențial al operatorilor comerciali. Faptul că ofertele pentru serviciile de comunicații electronice din Cehia sunt peste media comunitară a oferit operatorilor suficiente resurse financiare pentru dezvoltarea naturală a pieței, operatorii asumându-și inclusiv penetrarea piețelor în zone albe sau gri, unde serviciile broadband sunt deficitare.

Cu toate acestea și Republica Cehă intenționează utilizarea fondurilor de redresare și reziliență pentru recuperarea unor deficite de dezvoltare a infrastructurii de foarte înaltă capacitate, inclusiv în zonele albe, precum și accelerarea implementării rețelelor de comunicații mobile 5G. Astfel, autoritatea națională de reglementare, CTU, a realizat deja o cartografiere a pieței, în timp ce ministerul de resort a lansat o consultare publică cu privire la rezultatul acestei cartografieri. Autoritățile se așteaptă ca licitația să fie organizată în cursul anului 2022. Prin urmare, este important ca autoritățile să își accelereze eforturile, având în vedere că acoperirea rețelelor fixe de foarte mare capacitate este încă sub media UE, fără a exista la această dată o dimensionare exactă a necesarului de investiție și o listă clară a proiectelor ce urmează a fi implementate prin PNRR Cehia.

Dincolo de sprijinul acordat prin mecanismul de redresare și reziliență, Cehia intenționează de asemenea să sprijine în continuare construirea de rețele de foarte mare capacitate în zonele de eșec al pieței, în special în zonele albe și pentru rețelele de backhaul.

Modelul privat de proiectare, construcție și exploatare (DBO)

Modelul se concentrează pe sprijinul acordat antreprenorilor. Acesta se bazează pe existența unei autorități de gestionare care cheltuiește fonduri (adesea sub formă de granturi/ajutoare din fonduri publice) cu sectorul privat pentru a sprijini extinderea rețelelor acestora. Sectorul public nu are un rol specific în ceea ce privește deținerea sau operarea rețelelor, dar poate impune obligații în ceea ce privește facilitarea accesului la finanțare

Un avantaj al modelului de investiții selectat este faptul că statul poate stabili anumite condiții în legătură cu ajutorul, cum ar fi accesul cu ridicata la rețeaua sprijinită.

Unul dintre acestea poate funcționa pe baza modelului privat de proiectare, construcție și exploatare:

- a) elimină cel mai bine riscurile statului legate de construirea și exploatarea rețelelor VHCN,
- b) utilizează un mecanism de punere în aplicare deja stabilit și securizat la nivel instituțional,
- c) utilizează cadrul de reglementare deja stabilit, garantat instituțional, valabil în mod egal pentru toate entitățile,
- d) respectă faptul că în Republica Cehă nu există nicio instituție publică specializată în planificarea, construirea, dezvoltarea și exploatarea rețelelor publice de comunicații.





Principalele beneficii ale utilizării acestui model de investiții sunt:

- a) direcționarea investițiilor către locuri și zone care în prezent nu sunt atractive din punct de vedere comercial pentru potențialii investitori existenți, dar, în același timp, va fi consolidat volumul investițiilor private în construirea de rețele de acces.
- b) Opțiunea de a orienta prețurile serviciilor cu ridicata către nivelul atins în zonele de interes comercial prin neincluderea valorii sprijinului din surse publice în costurile de determinare a acestora.
- c) Consolidarea mediului concurențial, prin instituirea obligativității acestor rețele VHCN construite parțial din fonduri de sprijin public pentru furnizarea de servicii cu ridicata.

Ultimele două avantaje se aplică, de asemenea, unui alt model adecvat.

Un alt motiv pentru a alege modelul de investiție de tip „Private Design, Build and Operate” este faptul că acesta permite ca investorul specific pentru fiecare zonă de intervenție să fie selectat pe baza unei licitații, care va lua în considerare valoarea ajutorului necesar din fonduri publice. Valoarea subvenției necesare va fi unul dintre criteriile de evaluare a licitației. Acest lucru va crea un mediu competitiv și va optimiza utilizarea fondurilor publice

Un alt model de investiție care poate duce la atingerea obiectivului stipulat în anumite circumstanțe este modelul de externalizare publică. În cazul siturilor în care, pe baza cartografierii, nu se poate aștepta o acoperire prin intermediul rețelelor construite în mod comercial (așa-numitele spații albe) și în care rețelele VHCN nu pot fi construite nici măcar prin utilizarea modelului privat de proiectare, construcție și exploatare, se poate lua în considerare utilizarea modelului de investiții de externalizare publică. În cazul în care se poate demonstra interesul pentru utilizarea acestui model, se va ajunge la un acord cu partenerii economici, sociali și teritoriali pe principiul parteneriatului, iar acesta va fi conceput în conformitate cu normele și obiectivele programului de finanțare. Ideea sa funcțională de bază constă în faptul că rețelele VHCN vor fi construite de municipalități, de preferință în coordonare cu construcția altor infrastructuri (alimentare cu apă, canalizare, iluminat public, trotuare etc.). Prin această sinergie, se vor realiza economii semnificative în ceea ce privește costurile totale de investiție. Municipalitățile vor construi infrastructura utilizabilă pentru rețelele VHCN, dar exploatarea rețelelor va fi asigurată în proporție covârșitoare de sectorul privat. Acest lucru va asigura un acces cu ridicata transparent și nediscriminatoriu la o rețea construită din fonduri publice și va minimiza riscurile de obstrucționare a investițiilor private și de încălcare a normelor privind ajutoarele de stat. Utilizarea altor modele de investiții în viitor nu poate fi exclusă.

Modelul de investiții preferat de sprijinire a întreprinderilor (modelul privat de proiectare, construcție și exploatare) va afecta nu numai punerea în aplicare a politicii de stat, ci și, în ceea ce privește impactul acestei politici și al modelului de investiții selectat, acea parte a sectorului privat care va fi implicată în construcția de rețele de comunicații electronice în Republica Cehă.





Trebuie remarcat faptul că accentul pus de stat pe dezvoltarea rețelelor VHCN, adică a rețelelor capabile să atingă vitezele necesare astăzi de 100+ Mbit/s, precum și pe dezvoltarea tehnologică către rețelele 5G și superioare, precum și pe dezvoltarea inteligenței artificiale, se reflectă în creșterea interesului sectorului privat pentru construirea de rețele VHCN.

Planul de redresare și de reziliență al Cehiei, cu o alocare totală de 7,036 miliarde EUR, pune un accent puternic pe transformarea digitală cu un set de reforme și investiții specifice. Planul alocă 22,1 % din totalul investițiilor pentru politicile digitale (depășind obiectivul de 20 %), cu reformele și investițiile relevante prezentate în componentele 1.1 - 1.6, 2.1, 3.1, 3.3, 4.5 și 5.2. Măsurile totale în domeniul digital se ridică la 1,56 miliarde EUR.

Cei trei piloni principali ai planului sunt: digitalizarea întreprinderilor (cu un accent deosebit pe IMM-uri), serviciile publice digitale și capitalul uman. În total, planul conține 55 de investiții și reforme care vor sprijini transformarea digitală a Cehiei.

Prin definirea optimă a locațiilor și zonelor care beneficiază de sprijin, va fi posibilă suprimarea eșecului modelelor comerciale și se va putea asigura o disponibilitate mai mare a conexiunilor de mare viteză în spațiile albe, adică în locațiile de adresare fără nicio conexiune la internet de mare viteză. În același timp, acest lucru va crește acoperirea întregii Republici Cehe.

Înainte de fiecare măsură planificată, datele cartografice vor fi verificate în cadrul unei consultări publice. Aceasta va fi, de asemenea, anunțată pentru a afla în ce zone intenționează investitorii să construiască rețele în următorii trei ani.

În ceea ce privește modelul de investiții în infrastructură și servicii de comunicații electronice broadband abordat de Bulgaria, următoarele aspecte privind riscuri și disfuncționalități au fost identificate:

- Intervenția limitată a statului în stimularea și dezvoltarea sectorială a dus la o dinamică ridicată și o segmentare exagerată a pieței între o multitudine de mici operatori comerciali.
- Segmentarea accentuată cu care se confruntă piața de comunicații electronice din Cehia face dificilă aplicarea unui model centralizat de management al investițiilor. Cu toate acestea, abordarea implementării unor magistrale backhaul care să faciliteze accesul operatorilor mici la infrastructură performantă de conectivitate a permis recuperarea unor decalaje înregistrate de Cehia comparativ cu celelalte state membre UE.
- Abordarea la nivel centralizat a intervențiilor publice în domeniul comunicațiilor electronice din Cehia a facilitat un management eficient al resurselor limitate de numerotație și spectru radio și, de asemenea, al resurselor financiare.
- Cu toate că nevoile de conectivitate de înaltă și foarte înaltă performanță sunt majore la nivel național, prin abordarea centralizată a investițiilor Cehia a adresat la o scară limitată





acoperirea cu conectivitate broadband, prin adresarea unui număr limitat de localități din zonele albe NGA.

- Segmentarea accentuată a limitat spațiul de intervenție directă al statului în piață și dezvoltarea întregului sector al comunicațiilor electronice, dar a permis operatorilor comerciali mici satisfacerea nevoilor particulare de conectivitate ale fiecărei comunități/localități de interes comercial pentru aceștia și a promovat o concurență semnificativă în piață.
- Intervenția publică în rețele publice de comunicații electronice de tip backhaul facilitează accesul operatorilor comerciali la piețele locale (segmentele last mile), dar are potențialul de a limita libera concurență și altera condițiile de acces pe segmentul backhaul și poate promova în continuare segmentarea prea mare a pieței.
- Întârzierile în implementarea rețelelor 5G au ca rezultat limitarea liberei concurențe pe segmentul conectivității Gigabit.
- Actualizarea cu întârziere a hărților rețelelor de comunicații electronice fixe și mobile a dus la clasificarea eronată a multor zone și localități, datele actuale reliefând un număr semnificativ mai mare de zone albe sau gri, cu potențial redus de a genera în mod organic interes pentru operatorii comerciali.

Croația

Croația prezintă un grad de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband cu lățimi de bandă de peste 30 Mbps mai mic de 100%, necesitând investiții pentru atingerea țintelor comunitare stabilite pentru anul 2025 și anul 2030.

Procentul de persoane în risc de sărăcie sau excluziune socială era, la nivelul anului 2020, de 20.5% .

Topografia Croației cuprinde zone de câmpie, de deal și montane, ape dulci și ieșire la ape sărate.

Distribuția populației se prezintă relativ echilibrată între mediul urban mare, mediul urban mic, respectiv mediul rural. Prezintă și populație insulară în proporție reprezentativă, cu nevoi specifice activităților turistice și acoperirii pe suprafețe mari. Densitatea medie a populației este de aproximativ 73 persoane/km².

Piața croată prezintă diversitate tehnologică privind comunicațiile de date în bandă largă, fixe și mobile facilitând astfel implementarea rețelelor de comunicații electronice în tehnologii diverse, după cum este necesar.





Croația prezintă un nivel mai redus decât România de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband și, de asemenea, cu lățimi de bandă mai mici.

Croația a elaborat și aplicat o serie de strategii naționale privind comunicațiile de date, digitalizarea, specializarea inteligentă pentru perioada 2014-2020. Au fost elaborate strategii similare pentru perioada 2021 - 2027, sau până în anul 2030.

Croația a derulat o schemă de ajutor de stat pentru sprijinirea operatorilor privați în dezvoltarea infrastructurilor fixe de comunicații de date în bandă largă în zonele fără interes comercial, complementar investițiilor private realizate în rețele de date broadband în perioada 2014-2020. Se analizează de asemenea oportunitatea unei noi scheme de ajutor de stat care să faciliteze acoperirea zonelor albe ce nu generează interes comercial, precum și upgrade-ul rețelelor în tehnologii broadband, existente.

Cadrul instituțional relevant este compus din: Ministerul Mării, Transporturilor și Infrastructurii, autoritatea publică în domeniul comunicațiilor electronice, inclusiv politica și strategia privind banda largă, pregătirea propunerilor de strategii, studii, orientări, programe și planuri de implementare, principii și obiective generale ale politicii de dezvoltare a rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, inclusiv a infrastructurii de bandă largă; Ministerul Dezvoltării Regionale și al Fondurilor UE, ce gestionează două programe naționale NGN finanțate de UE, Programul național cadru pentru dezvoltarea infrastructurii de acces în bandă largă și Programul național pentru dezvoltarea infrastructurii de bandă largă backhaul. Aceștia li se adaugă HAKOM, organism național de reglementare în domeniul comunicațiilor electronice și al serviciilor poștale și feroviare, entitate juridică independentă și fără scop lucrativ, care raportează Parlamentului croat și guvernului. Aceștia li se adaugă autoritatea de stat în domeniul concurenței și autoritatea pentru protecția datelor cu caracter personal, cu responsabilitățile sectoriale ce le revin prin lege.

Planul național pentru transformarea digitală a economiei 2021-2027 este un plan strategic care sprijină implementarea generală a măsurilor digitale din cadrul strategiei naționale de dezvoltare a Croației 2021- 2030. Ministerul Economiei și Dezvoltării Durabile se află în prezent în proces de contractare a asistenței tehnice pentru a sprijini finalizarea planului. Croația lucrează, de asemenea, la adoptarea strategiei sale de specializare inteligentă în 2022. Ambele programe au ca obiectiv îmbunătățirea poziției întreprinderilor croate în lanțurile valorice globale prin dezvoltarea modelelor de afaceri digitale și a competențelor digitale.

Similar celorlalte state membre UE analizate, cadrul național de reglementare are rolul primar de a stabili competențele legale ale instituțiilor și limitele acestora, precum și condițiile de funcționare a pieței rețelelor și serviciilor de comunicații electronice și promovarea liberei concurențe în piață, în interesul cetățenilor. Sunt reglementate, de asemenea, aspectele legate de managementul eficient al resurselor limitate de numerotație și spectru radio civil, serviciul universal și serviciile poștale. Croația prezintă un cadru de reglementare mai granulat decât alte state membre, prezentând





similarități sporite cu situația României unde prevederile legislative și normative sunt în mod curent amendate prin alte legi sau ordonanțe ale guvernului, respectiv hotărâri ale guvernului.

Oficiul Central de Stat pentru Dezvoltarea Societății Digitale (OCSURDD) a prezentat un Program de implementare pentru dezvoltarea societății digitale pentru perioada 2021-2024. Programul se axează pe digitalizarea societății și promovează o dezvoltare echilibrată și incluzivă pentru oameni, agenți economici și administrații publice. Programul cuprinde măsuri care variază de la consolidarea competențelor în domeniul securității cibernetice, la creșterea accesibilității digitale pe internet, la noi servicii pentru e- cetățeni și la interoperabilitatea între serviciile publice. Noua Strategie pentru Croația digitală 2030 este în curs de elaborare și se preconizează că va fi prezentată până la sfârșitul anului 2022. Deocamdată, acțiunile pentru a realiza transformarea digitală a economiei și a societății croate în următorii 10 ani sunt guvernate de Strategia națională de dezvoltare 2030.

În ceea ce privește piața comunicațiilor electronice, Croația ocupă locul 24 din 27 de țări în clasamentul DESI al Comisiei Europene. Piața croată s-a deschis pentru prima dată în 1999, când A1 a primit o concesiune pentru cea de-a doua rețea GSM din Croația, pentru a concura cu H1 Telekom - HT. Liberalizarea pieței în domeniul serviciilor fixe a început în 2005 odată cu introducerea primilor actori alternativi pe piață, care și-au lansat operațiunile utilizând infrastructura existentă a operatorului dominant pe bază de vânzare cu ridicata (selecția operatorului [CS]/CPS și LLU). În același timp, portabilitatea numerelor în rețelele fixe și mobile a fost introdusă ca unul dintre principalele instrumente în procesul de liberalizare. Deși piața de telecomunicații din Croația este dominată de operatorul de telecomunicații tradițional Hrvatski Telekom și de unitățile locale ale United Group și Telekom Austria, există o concurență efectivă din partea mai multor operatori mai mici. Autoritatea de reglementare a contribuit la promovarea concurenței prin măsuri de încurajare a accesului la rețea, precum și prin acordarea de licențe regionale. Acest lucru s-a văzut cel mai recent prin faptul că două licențe 5G au fost rezervate pentru operațiuni regionale și nu naționale.

Croația depășește grupul său de referință bazat pe venituri și media UE în ceea ce privește acoperirea în bandă largă fixă, dar în ceea ce privește serviciile rapide în bandă largă fixă, performanța comparativă a Croației este semnificativ mai mică decât ambele seturi de medii în ceea ce privește utilizarea efectivă (în ciuda faptului că acoperirea este aproape de media UE și chiar depășește media grupului de referință). Similar, în ceea ce privește banda largă ultrarapidă, Croația se situează sub media grupului de țări similare și a UE atât în ceea ce privește acoperirea, cât și în ceea ce privește adoptarea. Există o disparitate semnificativă între zonele urbane mari (ex: orașul Zagreb) și zonele turistice pe de o parte, și zonele rurale din interior pe de altă parte. Deși Croația a înregistrat progrese în ultimii ani în ceea ce privește adoptarea serviciilor fixe rapide de bandă largă (cel puțin 30 Mbps pentru descărcare), rata de adoptare în mediul urban este încă de peste două ori mai mare decât cea din mediul rural. În general, Croația are rezultate deosebit de slabe în ceea ce privește penetrarea în mediul rural în comparație cu alte țări din UE și rămâne departe de obiectivul de 100% de utilizare a serviciilor de telefonie în gospodării din UE pentru 2020. În ceea ce privește banda largă mobilă, acoperirea Croației este relativ apropiată de media UE și a grupului de țări similare, respectiv

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





aproximativ 95% din zonele populate ale țării beneficiază de servicii 4G. Cu toate acestea, gradul de absorbție este comparativ mai scăzut, cu doar 84 de abonamente de date la fiecare 100 de persoane, față de media UE de 96 abonamente la fiecare 100 de persoane. Prețurile pentru serviciile în bandă largă fixă din Croația par a fi ridicate în raport cu cele ale altor state membre și cu veniturile populației. Analiza prețurilor la telefonie mobilă sugerează o imagine mai pozitivă, prețurile la telefonie mobilă fiind mai accesibile în raport cu veniturile gospodăriilor și în comparație cu media UE. Tehnologia 5G a fost introdusă în Croația din anul 2018, orașul Osijek devenind la începutul anului 2020 primul „oraș 5G” al națiunii. Cu toate că tehnologia 5G este privită ca fiind de interes pentru atingerea obiectivelor de conectivitate pentru anul 2025 și anul 2030, pași limitați au fost realizați în implementarea rețelelor de comunicații mobile 5G.

Croația are un nivel de utilizare relativ scăzut de accesare a Internetului în comparație cu media UE, înregistrând un procent relativ scăzut de utilizatori de internet, de 72.7% în Croația, comparativ cu media comunitară de 83.1%. Utilizarea Internetului în Croația este mai mare pentru știri (91%), rețele sociale (72%) și apeluri video (70%), dar mai mica pentru servicii bancare (44%), cumpărături (34%) și video la cerere (27%). Performanța semnificativ inferioară a Croației în raport cu media UE în ceea ce privește serviciile bancare și cumpărăturile online poate reflecta mai degrabă lipsa infrastructurii complementare în aceste sectoare decât utilizarea în sine. Sectorul de bandă largă fixă beneficiază de o concurență eficientă între platformele DSL și cele de cablu, în timp ce în zonele urbane există, de asemenea, numeroase rețele de fibră optică. Numărul de abonați FTTP a depășit 134000 în martie 2021.

Tot în anul 2021, HAKOM a adoptat o nouă decizie de stabilire a prețurilor pentru serviciile de acces în bandă largă cu ridicata (naked bitstream), în care prețurile pentru vitezele de peste 30 Mbps furnizate prin rețeaua de cupru au scăzut, iar prețul pentru capacitatea măsurată în orele de vârf a scăzut semnificativ indiferent de tehnologiile de acces (cupru și FTTx). Este de așteptat ca această măsură să stimuleze adoptarea vitezelor mai mari de bandă largă și creșterea naturală a performanței spre lățimi de bandă Gigabit. Acoperirea rețelelor fixe de foarte mare capacitate (VHCN) înregistrează progrese, dar rămâne în urma restului UE, atingând doar 52% în 2021, în zonele rurale doar 14% din gospodării având acces la VHCN și numai 7% la infrastructuri de tip FTTP. Operatorul A1 intenționează să acopere 45 000 de gospodării în 2023, în principal în zonele rurale, în timp ce Telemach implementează fibră optică în zona capitalei. Acest lucru se va adăuga la cele aproximativ 20 000 de gospodării deja acoperite și la cele 10 000 de gospodării care se așteaptă să fie acoperite până la sfârșitul anului 2022. Mai mulți operatori locali sporesc, de asemenea, desfășurarea de fibră optică în zonele urbane și rurale. Autoritatea croată de reglementare HAKOM a raportat că investițiile în VHCN au crescut cu 115,5% în 2021 față de 2020. 52% dintre gospodării au acum acces la conexiuni cu o lățime de bandă Gigabit.

În ceea ce privește ofertele privind pachetele de servicii din piață, abonamentele quadruple play (35%) continuă să crească, în timp ce abonamentele dual (34%) și triple play (31%) au scăzut. Serviciile





de televiziune sunt incluse în 72% din toate abonamentele la pachete și reprezintă unul dintre factorii cheie pentru pachetele de servicii.

Pe piața de telefonie mobilă, abonamentele postplătite continuă să fie mai populare, reprezentând 61% din abonamente, față de 39% abonamente preplătite. Unul dintre motivele creșterii numărului de abonamente postplătite este reprezentat de ofertele avantajoase care sunt adesea asociate cu diverse dispozitive și de combinarea serviciilor fixe și mobile. Totuși, gospodăriile continuă să utilizeze telefonie fixă în procent foarte ridicat, respectiv o medie de 83% dintre gospodării. Totodată, Croația este încă în procedură de transpunere a Codului european al comunicațiilor electronice (EECC), un impact anticipat al transpunerii fiind reducerea la aproximativ o treime a tarifelor de trecere și reutilizare a infrastructurilor.

Croația face progrese în direcția atingerii obiectivului „Gigabit 2025” de acoperire neîntreruptă în bandă largă wireless 5G în toate zonele urbane, precum și pe principalele căi de transport până în 2025. De asemenea, a înregistrat unele progrese în direcția acoperirii 5G a tuturor zonelor populate până în 2030. După ce a finalizat alocarea spectrului 5G armonizat la nivelul UE încă din 2021, Croația se numără printre țările cu cele mai bune performanțe la acest indicator. Toți marii operatori de telefonie mobilă au achiziționat spectru în benzile de 700 MHz, 3,6 GHz și 26 GHz. Licențele sunt însoțite de obligații de acoperire (în funcție de bandă) care vizează atingerea unei acoperiri de 99 % din lungimea totală a autostrăzilor, 95 % din lungimea totală a căilor ferate selectate și 95 % din populația din zonele urbane până în 2025. În plus, ar trebui să se asigure acoperirea a 50% din zonele rurale până în 2027. Cu o acoperire 4G aproape completă și o alocare finalizată a spectrului 5G, coroborată cu obligațiile de acoperire, Croația este pe o cale bună pentru a atinge obiectivul Gigabit din 2025 privind accesul la acoperire 5G în toate zonele urbane, în toate locurile în care oamenii trăiesc, lucrează, călătoresc și se adună. S-au observat unele progrese în ceea ce privește acoperirea 5G (ajungând la 34% din zonele populate), dar sunt încă necesare eforturi și investiții pentru a atinge obiectivele Deceniului digital 2030 în ceea ce privește acoperirea 5G pentru toate zonele populate. Licențele pentru benzile de 800 MHz, 900 MHz, 1 800 MHz, 2 100 MHz și 2 600 MHz expiră în 2024 și vor fi scoase la licitație la începutul anului 2023.

O serie de probleme ce afectează dezvoltarea piața de comunicații electronice au fost identificate, între care:

- a. Dezvoltarea încă redusă a rețelelor de comunicații electronice broadband de cel puțin 100 Mbps (inclusiv rețele Gigabit), în special în zone periurbane și rurale, ce influențează semnificativ atât nivelul cererii, cât și nivelul ofertelor de servicii, inclusiv cele furnizate de terți prin alte rețele.
- b. Prețuri mai ridicate decât media europeană, factor ce limitează apetitul consumatorilor pentru conexiuni de mare viteză.

În ceea ce privește oportunitățile, se evidențiază cel puțin patru tendințe globale emergente și aplicabilitatea lor specifică în Croația: IoT, inteligența artificială, centrele de date și serviciile cloud





și orașele inteligente. Toate acestea este de așteptat să necesite și utilizeze din plin capacitățile de conectivitate de foarte înaltă capacitate, fiind factori favorizanți pentru dezvoltarea rețelelor VHCN. De asemenea, educarea populației și a companiilor cu privire la beneficiile conectivității de foarte înaltă capacitate reprezintă un factor ce va îmbunătăți nivelul de digitalizare al țării.

Mai mult de jumătate din finanțarea UE este canalizată prin intermediul celor cinci fonduri structurale și de investiții europene (ESIF). Acestea sunt gestionate în comun de Comisia Europeană și de statele membre ale UE. Scopul acestor fonduri este de a investi în crearea de locuri de muncă și într-o economie și un mediu durabil și sănătos pentru spațiul european. Alocarea totală a FSE pentru Croația pentru perioada 2014-20 a fost de 10,7 miliarde Euro. Punerea în aplicare a ESIF în Croația a fost lentă. Deși fondurile dedicate au fost contractate într-un ritm relativ ridicat, plățile efectuate au fost foarte scăzute. Utilizarea fondurilor (rata de absorbție) la sfârșitul lunii noiembrie 2019 în cadrul ESIF a fost cuprinsă între 27 și 46% (cu o medie de 32%).

Programul-cadru național pentru dezvoltarea infrastructurii de conectare în bandă largă în zonele în care nu există un interes comercial suficient pentru investiții (ONP) este o schemă națională (umbrelă) de ajutor de stat în domeniul bandei largi. Pe lângă normele generale privind ajutoarele de stat, ONP aduce, de asemenea, orientări pentru municipalitățile locale în vederea implementării proiectelor individuale din cadrul ONP. Finanțarea totală estimată (maximă) la nivel național pentru programul-cadru se ridică la 257,9 milioane EUR, din care 123,1 milioane EUR vor fi finanțate din FEDR, iar restul de 134,8 milioane EUR vor fi acoperite de împrumutul BEI. Ambele surse de finanțare (FEDR și împrumutul BEI) reprezintă subvenții pentru autoritățile publice la nivel local și regional (orașe, municipii și județe). Se preconizează că contribuția fondurilor private la cofinanțarea rețelelor de bandă largă NGA în timpul punerii în aplicare a programului se va ridica la 120 de milioane EUR. Bugetul mediu anual al Programului în perioada 2016 - 2023 se ridică la 31,5 milioane EUR. Autoritatea croată de reglementare pentru domeniul comunicațiilor electronice (HAKOM) a fost stabilită ca titular al ONP.

Programul național pentru infrastructura de backhaul în bandă largă (NP-BBI) cuprinde măsuri de ajutor de stat pentru porțiunea de backhaul a rețelei NGN în zonele albe și vizează dezvoltarea backhaul național NGN în bandă largă, ca segment de rețea care interconectează rețelele NGA și rețelele naționale de bază. Programul a fost aprobat de Comisia Europeană și va fi realizat prin intermediul unui model de investiții publice. Infrastructura pasivă de fibră optică va fi proiectată și construită și va fi păstrată în proprietate publică permanentă. După ce infrastructura va fi construită, aceasta va fi oferită operatorilor de pe piață în condiții egale. Pe baza rezultatelor consultărilor publice, programul își propune să acopere cel puțin 540 de localități, care sunt inițial prioritizate și stabilite ca fiind localități vizate (cel puțin 25% din populație), situate în zonele suburbane și rurale din Croația. Bugetul total estimat (maxim) al măsurii este de 101,4 milioane EUR, din care 86,2 milioane EUR (85%) vor fi finanțate din FEDR, iar restul de 15,2 milioane EUR (15%) din fonduri naționale. Bugetul anual al măsurii se ridică la 14,5 milioane EUR pentru perioada 2017- 2023.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





Cu toate cele de mai sus, chiar și în condițiile unei creșteri continue a investițiilor private, HAKOM a identificat un deficit de investiții de aproximativ 590 de milioane Euro. Acest decalaj trebuie să fie acoperit prin finanțare publică, un quantum de 20,4% din fondurile aferente Planul de Redresare și Reziliență al Croației fiind deja alocat pentru realizarea de investiții în domeniul digital. În ceea ce privește conectivitatea electronică, sunt planificate două proiecte de investiții. Primul proiect va crește conectivitatea gigabit pentru gospodării și factori socio-economici importanți. Celălalt proiect se va axa pe construcția de infrastructuri pasive, cum ar fi stâlpi de antenă autonomă și fibră optică, pentru a conecta stațiile de bază ale rețelelor mobile. Cea de-a doua măsură vizează în principal zonele rurale cu condiții demografice, sociale și economice sub media națională. Croația are, de asemenea, două arhitecturi de rețea de ultimă generație finanțate de UE pentru perioada 2016-2020, care sunt încă în perioadă de realizare. Aceste scheme de finanțare sunt reportate în conformitate cu Planul național de bandă largă pentru perioada 2021-2027, ținând cont de obiectivele Gigabit 2025 și de obiectivele Deceniului digital 2030. Astfel, Croația dispune de baze bune pentru finanțarea implementării VHCN.

Programul de sprijinire a conectivității digitale, ce este destinat să sprijine implementarea rețelelor de comunicații electronice de foarte mare capacitate și a infrastructurii care permit conectivitatea gigabit, va fi elaborat de guvern. O parte a Programului va include o schemă națională de ajutor de stat pentru desfășurarea infrastructurii VHCN, care va necesita probabil o notificare de ajutor de stat către Direcția Generală Concurență (DG COMP). Elaborarea programului este planificată să înceapă imediat după adoptarea PN și să fie finalizată până în al doilea trimestru al anului 2022. Obiectivul Programului este de a se asigura că toți cetățenii și antreprenorii din întreaga țară au acces la servicii de același nivel, de ultimă generație, în domeniul societății digitale.

De asemenea, în cadrul noului acord de parteneriat și al noului program operațional „Competitivitate și coeziune”, sunt propuse două activități pentru perioada 2021-2027:

- a. Schema de infrastructură de bandă largă de generație următoare: Construcția unei infrastructuri de bandă largă de generație următoare, împreună cu conexiunile către utilizatorii finali, va permite viteze de acces de 100 de megabiți pe secundă (Mbps). Schema acoperă 540 de localități prioritare care au fiecare peste 1 000 de locuitori, la care se adaugă aproximativ 5 800 de localități mai mici. Toate localitățile vizate de investiție se situează sub media națională din punct de vedere demografic, social și economic. Vor fi instalați aproximativ 5 650 km de fibră optică. Investiția totală pentru această schemă este de 129,1 milioane Euro, contribuția din FESI fiind de 86.2 milioane Euro prin intermediul Programului Operațional "Competitivitate și Coeziune" 2014-2020, în timp ce contribuția națională este de 42.5 milioane Euro.
- b. Investiții în implementarea rețelelor de foarte mare capacitate în zonele NGA albe și gri NGA către utilizatorii finali, în conformitate cu Programul de sprijinire a conectivității digitale, cu o contribuție din partea Croației de 57,5 milioane Euro.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





Planul croat de redresare și reziliență include măsuri de conectivitate pentru a consolida conectivitatea ca piatră de temelie a tranziției digitale a societății și a economiei. În valoare de aproximativ 106 milioane EUR, acestea vizează furnizarea de servicii de conectivitate VHCN în conformitate cu obiectivele UE privind societatea Gigabit 2025:

- a. Servicii de 100 Mbps pentru 100 000 de gospodării croate (700 000 de locuitori) în cadrul a 20 de proiecte în tot atâtea unități ale administrației locale, pentru a depăși, în special, bariera conectivității în ceea ce privește munca la distanță și învățământul la distanță, în special în zonele rurale și în rândul grupurilor vulnerabile, cum ar fi studenții din familii defavorizate sau cei cu handicap,
- b. Servicii de 1 Gbit pentru toți factorii socio-economici importanți, cum ar fi școli, universități, centre de cercetare, centre de transport, spitale, autorități administrative publice și întreprinderi.

Alte investiții din cadrul RRF, în valoare de aproximativ 20 de milioane EUR, vor viza: (i) construirea unei infrastructuri pasive de comunicații electronice pentru a oferi acces la serviciile VHCN și 5G în zonele rurale și slab populate, unde nu există condiții de piață care să atragă investiții private; și (ii) acoperirea 5G în zonele urbane și pe principalele rute de transport terestru (coridoare 5G). Aproximativ 55% dintre gospodăriile acoperite de aceste măsuri se află în zonele rurale, 26% în zonele suburbane și doar 19% în zonele urbane. Aproximativ 400.000 EUR vor fi investiți în activități de reformă privind reducerea barierelor și orientări pentru construcții și acordarea de autorizații, precum și proceduri de armonizare.

Pentru a îndeplini direcția strategică a Planului național NGN (Next Generation Network) pentru Croația și pentru a completa planurile de încurajare a dezvoltării infrastructurii de bandă largă în Croația, Programul național pentru dezvoltarea infrastructurii de agregare în bandă largă în zonele unde nu există Interesul Comercial Suficient pentru Investiții a fost întocmit ca o condiție prealabilă pentru dezvoltarea accesului la rețeaua de generație următoare (programul NP-BBI) (Programul Național de Infrastructură de Backhaul în Banda Largă) și reprezintă un set de linii directe pentru proiectele de construcție a rețelelor de agregare în bandă largă. Programul NP-BBI acceptă numai infrastructura pasivă de fibră optică care permite accesul la internet ultra-rapid.

Programul național pentru infrastructura de backhaul în bandă largă (NP-BBI) cuprinde măsuri de ajutor de stat pentru porțiunea de backhaul a rețelei NGN în zonele albe și vizează dezvoltarea backhaul național NGN în bandă largă, ca segment de rețea care interconectează rețelele NGA și rețelele naționale de bază. Programul a fost aprobat de Comisia Europeană și va fi realizat prin intermediul unui model de investiții publice. Infrastructura pasivă de fibră optică va fi proiectată și construită și va fi păstrată în proprietate publică permanentă. După ce infrastructura va fi construită, aceasta va fi oferită operatorilor de pe piață în condiții egale.





NP-BBI va fi implementat conform modelului Public DBO (Public Design Build and Operate) ca un „Mare Proiect” și va fi condus de MMPI în calitate de Deținător de Program, în timp ce compania Odasiljači i veze doo (OIV) în proporție de 100% proprietatea statului este responsabilă de implementarea tehnică a Programului în sine. Infrastructura astfel construită rămâne în proprietatea statului și este închiriată pe termen lung (modelul IRU) tuturor operatorilor de pe piață în condiții egale și în concordanță cu nevoile acestora.

Pentru a încuraja dezvoltarea și investițiile în domeniul infrastructurii de acces în bandă largă și al rețelelor și serviciilor bazate pe rețele de generație următoare (NGN), Guvernul Republicii Croația, prin adoptarea Strategiei, a însărcinat toate autoritățile publice competente să-și pună în aplicare politicile sectoriale, strategiile și programele, și în special cele care conțin factori determinanți ai dezvoltării naționale și regionale sau se referă la dezvoltarea serviciilor publice, pentru a se alinia obiectivelor Strategiei în vederea îmbunătățirii coordonării dezvoltării infrastructurii și a serviciilor de acces în bandă largă și pentru a asigura fondurile pentru investiții. Acestea au fost incluse nu numai în planificarea financiară a fiecărei dintre autoritățile publice cu competențe pentru dezvoltarea societății informaționale și comunicațiilor electronice, ci și din fonduri destinate dezvoltării rurale și regionale, educației, științei, antreprenoriatului și anumitor ramuri ale economiei.

MMPI a creat Programul Cadru Național pentru dezvoltarea infrastructurii de acces în bandă largă în zonele în care nu există un interes comercial insuficient pentru investiții (ONP). ONP a fost un program de implementare și, în același timp, un program de ajutor de stat care a vizat atingerea obiectivelor strategice naționale stabilite prin Strategia și Agenda Digitală pentru Europa în perioada de până în 2020, în special în ceea ce privește asigurarea disponibilității accesului rapid în bandă largă pe tot parcursul Republicii Croația, care a oferit instrucțiuni și orientări deținătorilor de proiecte individuale, în conformitate cu nevoile viitoare de dezvoltare la nivel local și regional, cu scopul de a încuraja dezvoltarea ulterioară a pieței comunicațiilor electronice. ONP reprezintă o schemă națională de ajutor de stat care vizează zonele în care s-a dovedit eșecul pieței sau în care nu există niciun interes comercial în construirea infrastructurii de bandă largă.

Guvernul croat a analizat aplicarea a unor forme suplimentare de sprijin financiar, care nu sunt sub forma de granturi, în scopul construirii de rețele de capacitate foarte mare, care pot include diverse instrumente financiare precum împrumuturi cu garanții și cu condiții mai favorabile comparativ cu cele din piață.

Prin analizarea exemplurilor de practică din alte state membre ale Uniunii Europene și prin examinarea gradului de pregătire și interes al grupurilor țintă de a utiliza alte instrumente ca formă de finanțare a investițiilor planificate, mai ales având în vedere că investiția în rețelele VHCN nu este profitabilă din punct de vedere comercial în condiții normale de piață atunci când se iau în considerare zone individuale ale Republicii Croația, au fost create instrumente financiare care depind de deficiențele de piață observate sau de circumstanțele investiționale analizate care nu sunt optime, în funcție de





sector, de grupul țintă de potențiali utilizatori sau de alte circumstanțe importante pentru proiectarea și implementarea instrumentelor financiare.

De exemplu, împrumuturile pot fi utilizate în situațiile în care băncile nu doresc să acorde împrumuturi în condiții care sunt acceptabile pentru împrumutat. Instrumentele financiare pot oferi acces la finanțare cu condiții mai favorabile, cum ar fi rate mai mici ale dobânzii, termene mai lungi de rambursare, perioade de grație mai lungi și cerințe mai mici de garanție.

Garanțiile pot fi folosite ca acoperire pentru împrumuturi, în situațiile în care împrumutatul nu ar putea îndeplini cerințele de garanție ale băncilor. Un instrument financiar sub forma unei garanții permite apoi împrumutatului să acceseze finanțare de la băncile comerciale, ceea ce nu ar fi posibil fără această formă de sprijin.

Atunci când se utilizează instrumente financiare sub formă de investiții în capitaluri proprii, randamentul depinde de creșterea și profitabilitatea companiei. Randamentul se realizează prin dividende, vânzarea de acțiuni către un alt investitor sau printr-o ofertă publică inițială (IPO).

În investițiile de cvasi capitaluri proprii, profilurile de risc și modelele de rentabilitate depind de combinația convenită și de condițiile de finanțare hibridă a datoriei și a capitalurilor proprii. Este cel mai complex model de instrument financiar, pentru care Republica Croația încă nu are o piață suficient de dezvoltată, care este dominată de sursele tradiționale (bancare) de finanțare.

Programul-cadru național pentru dezvoltarea infrastructurii de conectare în bandă largă în zonele în care nu există un interes comercial suficient pentru investiții (ONP) este o schemă națională (umbrelă) de ajutor de stat în domeniul bandei largi. Pe lângă normele generale privind ajutoarele de stat, ONP aduce, de asemenea, orientări pentru municipalitățile locale în vederea implementării proiectelor individuale din cadrul ONP.

Zonele țintă pentru construcția infrastructurii de agregare în bandă largă au fost verificate prin două consultări cu publicul interesat. Intervenția Programului a fost necesară deoarece capacitățile și caracteristicile tehnologice rețelei de agregare nu permitea dezvoltarea rețelelor de acces NGA și dezvoltarea unei oferte competitive de servicii NGA în zonele suburbane și rurale ale Croației. O astfel de situație ar fi împiedicat dezvoltarea uniformă a accesului în bandă largă NGA la nivel național, inclusiv implementarea Programului Național Cadru complementar pentru Construcția Rețelelor de Acces (ONP). Acest program este o continuare a Proiectului de unificare a infrastructurii de fibră optică în companii deținute majoritar de Republica Croația (Proiect OSI), implementat cu succes de compania Compania de Transmisii și conexiuni (Odašiljači i veze doo), care include infrastructura de fibră optică existentă și infrastructura de canalizare prin cablu deținută sau administrată de companii publice, pentru a pune infrastructura excedentară pe piața de comunicații electronice în condiții angro (în total 8.000 km infrastructură de fibră optică). Ca o continuare topologică a rețelei de bază a Proiectului OSI, utilizând parțial capacitățile libere existente de canalizare prin cablu din cadrul Proiectului OSI, Programul intenționează să construiască o infrastructură pasivă de fibre optice în zonele în care operatorii nu au rețele de agregare NGN adecvate și acolo unde nu există interes comercial în construirea lor.

Pentru a crește potențialul investițional al operatorilor de comunicații mobile din Republica Croația și pentru a crea un mediu încurajator pentru investiții ulterioare pe piața comunicațiilor electronice, în special în dezvoltarea rețelelor mobile de nouă generație și construirea de rețele de mare viteză





și infrastructura de bandă largă, Ministrul Mării, Transporturilor și Infrastructurii a adoptat mai mult acte normative prin care se elimina sau reduc taxele pentru rețelele publice de comunicații mobile.

În ceea ce privește modelul de investiții în infrastructură și servicii de comunicații electronice broadband abordat de Croația, următoarele aspecte privind riscuri și disfuncționalități au fost identificate:

- De obicei, se poate conta pe investițiile private pentru a furniza infrastructura necesară atunci când acestea sunt justificate din punct de vedere comercial. Însă, având în vedere performanțele slabe în ceea ce privește implementarea și adoptarea infrastructurii fixe de comunicații electronice broadband NGN, a fost necesar ca sectorul public să preia un rol mai important în dezvoltarea infrastructurii, rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, atât prin intervenții directe cât și prin intervenții indirecte în piață. Cu toate acestea, punerea în aplicare a politicilor comunitare și naționale privind conectivitatea broadband prezintă dificultăți în special pe segmentele de autorizare și punere în funcțiune, dar și pe aspecte ce țin de managementul activităților sau managementul resurselor.
- Din perspectiva utilizării rețelelor de comunicații electronice existente Croația nu a adresat suficient aspectele de upgrade tehnologic al infrastructurilor de conectivitate existente, făcând pași importanți către dezvoltarea de noi rețele performante în detrimentul utilizării/reutilizării celor deja existente în teritoriu. Acest aspect poate avea ca rezultat alterarea pieței existente și poate duce la o utilizare nejudicioasă atât a resurselor existente, cât și a resurselor viitoare, financiare și materiale.
- Abordarea la nivel centralizat a intervențiilor publice în domeniul comunicațiilor electronice din Bulgaria a facilitat, cu toate problemele apărute pe parcurs, un management eficient al resurselor limitate de numerotație și spectru radio și, de asemenea al resurselor financiare. Atenția la nevoile comunităților din zonele albe a facilitat satisfacerea în cât mai mare măsură a nevoilor de conectivitate și servicii de comunicații electronice ale comunităților locale.
- Cu toate că nevoile de conectivitate de înaltă și foarte înaltă performanță sunt majore la nivel național, prin abordarea centralizată a investițiilor Croația a adresat la o scară limitată acoperirea cu conectivitate broadband, prin adresarea unui număr limitat de localități din zonele albe NGA.
- Implementarea unei rețele inițial publice de comunicații electronice de tip backhaul a facilitat accesul operatorilor comerciali la piețele locale (segmentele last mile), dar are potențialul de a limita libera concurență și altera condițiile de acces pe segmentul backhaul.
- Întârzierile în implementarea rețelelor 5G au ca rezultat limitarea liberei concurențe pe segmentul conectivității Gigabit.
- Actualizarea cu întârziere a hărților rețelelor de comunicații electronice fixe și mobile a dus la clasificarea eronată a multor zone și localități, datele actuale reliefând un număr semnificativ mai mare de zone albe sau gri, cu potențial redus de a genera în mod organic interes pentru operatorii comerciali.





Polonia

Polonia prezintă un grad de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband cu lățimi de bandă de peste 30 Mbps mai mic de 100%, necesitând investiții pentru atingerea țintelor de conectivitate ale UE pentru anul 2025 și anul 2030.

Procentul de persoane în risc de sărăcie sau excluziune socială era, la nivelul anului 2020, de 17.0%.

Topografia Poloniei cuprinde zone de câmpie, de deal și montane, ape dulci și ieșire la ape sărate. Distribuția populației se prezintă relativ echilibrată între mediul urban mare, mediul urban mic, respectiv mediul rural. Densitatea medie a populației, raportată la nivelul anului 2019, este de 123.6 persoane/km².

Piața polonă prezintă diversitate tehnologică privind comunicațiile de date în bandă largă, fixe și mobile, favorizând utilizarea diferitelor tehnologii în implementarea rețelelor de comunicații electronice.

Polonia prezintă un nivel mai redus decât România de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband și, de asemenea, cu lățimi de bandă mai mici.

Polonia a elaborat și aplicat o serie de strategii naționale privind comunicațiile de date, digitalizarea, specializarea inteligentă pentru perioada 2014-2020. Au fost elaborate strategii similare pentru perioada 2021 - 2027, sau până în anul 2030.

Pentru perioada de finanțare 2014-2020 Polonia a prevăzut intervenții finanțate din fonduri comunitare prin programul „Digital Poland”, din fonduri naționale și fonduri private. Pentru perioada de finanțare 2021-2027 sunt de asemenea avute în vedere programe de finanțare similar, destinate atât creșterii acoperirii cu rețele și servicii de comunicații electronice în bandă largă, cât și creșterii gradului de utilizare a acestora atât în zone albe, cât și în zone care beneficiază deja de acoperire dar necesită upgrade tehnologic. Blocarea PNRR pentru Polonia a dus deja la întârzieri în atingerea țintelor propuse, întârzieri care probabil se vor accentua în continuare.

Cadrul instituțional relevant este compus din următoarele principale instituții cu responsabilități privind piața de comunicații de date din Polonia: Biroul pentru Comunicații Electronice (UKE - Urząd Komunikacji Elektronicznej) și Ministerul Afacerilor Digitale, Departamentul Telecomunicații. Președintele UKE reprezintă autoritatea națională de reglementare a pieței de telecomunicații și servicii poștale. Președintele UKE reprezintă, de asemenea, autoritatea specializată în domeniul evaluării conformității echipamentelor, inclusiv a echipamentelor terminale de telecomunicații și a echipamentelor radio. Activitățile președintelui UKE sunt supravegheate de ministrul competent pentru comunicații, respectiv ministrul Afacerilor Digitale ce are în responsabilitate coordonarea sectorului comunicațiilor electronice și ministrul Infrastructurii în ceea ce privește serviciile poștale.





Ministerul Afacerilor Digitale, prin Departamentul Telecomunicații, este responsabil pentru soluționarea problemelor legate de reglementări legale referitoare la piața serviciilor de comunicații electronice, inclusiv în domeniul telecomunicațiilor, dezvoltarea serviciilor și rețelelor de telecomunicații, precum și a serviciilor furnizate electronic. În același timp, acesta are în responsabilitate pregătirea și emiterea avizelor cu privire la proiecte de acte legislative/normative și planuri și programe strategice, precum și cooperarea cu organismele UE și organizațiile internaționale pe aspecte legate de domeniul comunicațiilor electronice. Alte instituții ce au un rol în funcționarea pieței de comunicații electronice sunt autoritatea pentru concurență sau autoritatea de protecție a datelor cu caracter personal.

Cadrul național de reglementare are rolul primar de a stabili competențele legale ale instituțiilor și limitele acestora, precum și condițiile de funcționare a pieței rețelelor și serviciilor de comunicații electronice și promovarea liberei concurențe în piață, în interesul cetățenilor. Sunt reglementate, de asemenea, aspectele legate de managementul eficient al resurselor limitate de numerotație și spectru radio civil, serviciul universal și serviciile poștale. Utilizarea eficientă a infrastructurii de comunicații digitale, partajare și drept de trecere, inclusiv privind rețeaua de comunicații a statului, precum și reducerea poverii administrative pentru operatori, reprezintă de asemenea obiective majore pentru administrația polonă.

Polonia a actualizat în anul 2020 Planul național NGA pentru a introduce obiectivele de conectivitate ale Uniunii Europene pentru anul 2020, fără a adăuga, însă, obiectivele de conectivitate stabilite pentru anul 2025 și anul 2030. Scopul principal al Planului național de bandă largă este de a oferi infrastructură de bandă largă disponibilă pe întreg teritoriul Republicii Polone. De asemenea, Strategia națională 5G urmărește implementarea a trei obiective specifice:

- a. Adoptarea unei politici coerente de implementare a 5G în Polonia.
- b. Acoperirea tuturor zonelor urbane și a principalelor rute de transport cu noua rețea până în 2025.
- c. Desemnarea unui oraș mare în care rețeaua 5G va funcționa pe bază comercială până la sfârșitul anului 2020.

Strategia 5G stabilește de asemenea și obiectivul de acoperire cu servicii 5G până în 2025 a unei rețele minimale de drumuri publice importante.

Scopul principal al strategiei guvernului polonez de transformare digitală pentru 2025, așa cum este subliniat în planul național de bandă largă, este acela de a se asigura că toate gospodăriile au acces la internet cu o viteză de conectare de cel puțin 100 Mbps și posibilitatea de upgrade la viteze de ordinul Gigabit, în conformitate cu obiectivele Societății Gigabit pentru 2025. Pentru ca obiectivele să fie atinse, planul stabilește măsurile financiare și legislative necesare, vizând înlăturarea barierelor legale care împiedică dezvoltarea rapidă a rețelelor de bandă largă.





În ceea ce privește piața rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, Polonia se situează pe locul 25 în clasamentul DESI al Comisiei Europene. În ultimii 3 ani piața polonă a înregistrat creșteri continue la toți indicatorii de conectivitate, menținând cu toate acestea o poziție terminală în clasamentul general al statelor membre UE datorită, în principal, progreselor înregistrate și de celelalte state. Piața polonă prezintă indicii clare de stabilitate și continuă dezvoltare chiar și în perioada pandemiei Covid-19. Raportul privind starea pieței de telecomunicații în anul 2021 publicat de Biroul pentru Comunicații Electronice, arată că aspectele generale ale pieței comunicațiilor electronice din Polonia nu s-au modificat semnificativ în cursul anului 2021 comparativ cu anul 2020, valoarea totală a pieței înregistrând o ușoară creștere până la aproximativ 8.6 miliarde Euro. Valoarea investițiilor în rețele și servicii de comunicații electronice s-a ridicat la aproximativ 1.8 miliarde Euro. În 2021, Polonia a observat o creștere susținută a procentului de gospodării acoperite cu rețele fixe de foarte mare capacitate - 70% față de 65% în 2020. Ca parte a acestui fapt, acoperirea totală a Poloniei cu fibră la locație (FTTP) a înregistrat, de asemenea, o ușoară creștere - 51,9% în 2021 față de 44,6% în 2020. Acoperirea FTTP în zonele rurale rămâne la un nivel mai scăzut - doar 32,6% din gospodăriile rurale au fost acoperite de tehnologie în 2021, tendință ascendentă față de 2020. Densitatea medie a populației din zonele rurale din Polonia este de aproximativ 50 de persoane pe kilometru pătrat, situație ce contribuie la creșterea costurilor construirii infrastructurii de telecomunicații și la atractivitatea generală scăzută pentru investiții a zonelor rurale.

Piața de telefonie mobilă a continuat tendința susținută de creștere, numărul total de carduri SIM în utilizare ajungând la aproximativ 56 de milioane unități. Piața serviciilor de acces Internet a înregistrat o dezvoltare susținută, datorată probabil și limitărilor în circulația persoanelor impuse de pandemia Covid-19, cu o creștere de aproximativ 10% în 2021 față de anul 2020, ajungând la o valoare de aproximativ 1.5 miliarde Euro. Un sondaj comandat de UKE a evidențiat un procent de peste 77% din respondenți care au utilizat activ serviciile de acces Internet prin conexiuni fixe sau mobile. Accesul în punct fix la Internet a reprezentat modalitatea preferată a utilizatorilor. În 2021, penetrarea serviciului de acces mobil la internet în raport cu populația a fost de 198,7%, cu o creștere procentuală de 3,4% față de anul 2020.

În ceea ce privește gradul de penetrare al rețelelor și serviciilor de broadband cu viteze de peste 30 Mbps, disponibilitatea acestora înregistrează creșteri continue. Penetrarea serviciilor de comunicații electronice broadband de 100 Mbps a depășit 50%, iar penetrarea serviciilor de comunicații electronice broadband de 30 Mbps se apropie de 60%.

În cadrul mecanismelor de finanțare aferente perioadei de finanțare 2014-2020, Programul Operațional Polonia Digitală (OPDP) are ca obiectiv să elimine diferențele teritoriale în ceea ce privește accesul la internet de mare viteză între diferitele regiuni ale țării. În cadrul OPDP Axa Prioritară I, este în curs de dezvoltare infrastructura de telecomunicații care să permită asigurarea unei capacități de cel puțin 30 Mbps pentru toate gospodăriile poloneze. Între anii 2016-2020 în cadrul unei proceduri de selecție au fost identificate și nominalizate zone de pe întregul teritoriu al Poloniei care să intre în aria de acoperire a finanțărilor prin OPDP. Operatorii beneficiari din cadrul

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





acestor zone urmează să conecteze peste 11000 de instituții publice, inclusiv școli, centre culturale municipale și pompieri, și aproximativ 2 milioane de puncte de adresă (gospodării). Majoritatea beneficiarilor au ales tehnologii pe bază de fibră optică pentru implementarea proiectelor. În prezent, concursul 1 a fost finalizat, concursul 2 și 3 sunt în faza finală de implementare, iar concursul 4 este în faza de proiectare. Finalizarea tuturor zonelor va permite o acoperire cu servicii de acces fix la Internet cu lățimi de bandă de minim 30 Mbps la un nivel de 66%. Până în prezent aproximativ 50% din proiecte înregistrează întârziere în implementare. Finalizarea implementării proiectelor de conectivitate finanțate prin OPDP va avea ca rezultat o creștere a penetrării serviciilor de acces fix la Internet cu lățimi de bandă de minim 30 Mbps până la 84%, în unele regiuni depășind un procent de 90% din gospodării.

Deși obiectivele propunerii Comisiei Europene pentru programul de politică al Deceniului Digital nu sunt reflectate în prezent în planul național de bandă largă, este planificată o actualizare a strategiei pentru 2022, pentru a ține seama de aceste modificări. În atingerea obiectivelor propuse Polonia intenționează să utilizeze în paralel fondurile disponibile prin Facilitatea de redresare și reziliență (RRF) și Fondul european de dezvoltare regională (FEDR), cumulând cu un total de aproximativ 2 miliarde Euro fonduri comunitare la acoperirea cu rețele și servicii în bandă largă NGA a cel puțin 1.5 milioane de gospodării din zonele albe și crescând procentul de gospodării cu acces la rețele și servicii Gigabit peste 80%. Cumulat cu finalizarea cu succes a proiectelor finanțate prin OPDP 2014-2020, nivelul de acoperire este de așteptat să depășească 90%. Cea mai mare alocare de resurse financiare în materie digitală din Componenta C a PNRR Polonia este dedicată conectivității (un total de aproximativ 2.6 miliarde Euro), cu scopul de a stimula implementarea rețelelor de foarte mare capacitate, inclusiv fibră și 5G. Suma totală alocată investițiilor în infrastructura de rețea este de 1,4 miliarde EUR pentru rețele și servicii în bandă largă fixă și 1,2 miliarde EUR pentru bandă largă mobilă. Cu aceste resurse Polonia își propune să ofere acces universal la infrastructura de telecomunicații de înaltă calitate și la servicii moderne de comunicații electronice în zonele de eșec ale pieței din întreaga țară, reducând decalajul dintre zonele urbane și rurale. Investițiile se vor concentra pe:

- Acoperirea a 930 000 de gospodării din zonele NGA albe, pentru a obține acces la internet în bandă largă cu o capacitate de cel puțin 100 Mbps și posibilitatea de creștere a acesteia la capacitate Gigabit;
- Sprijinirea lansării rețelei 5G prin construirea de stații de bază 5G în zonele de eșec ale pieței. Se preconizează că aceste măsuri vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite de Planul național de bandă largă, și anume accelerarea lansării TIC în țară până în 2025, precum și atingerea obiectivelor UE de conectivitate 5G și Gigabit pentru 2025.

O serie de probleme ce afectează dezvoltarea piața de comunicații electronice au fost identificate, între care:

- a. Acoperire sub media comunitară cu rețele și servicii broadband de tip NGA, ce necesită investiții substanțiale ce nu pot fi suportate numai de către operatorii privați.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





- b. Acoperire redusă cu rețele și servicii broadband, în particular cu conexiuni de foarte mare viteză, în special în mediul rural, ce necesită investiții substanțiale ce nu pot fi suportate numai de către operatorii privați.
- c. Atribuirea spectrului radio 5G suspendată încă din anul 2020. Este necesară consultarea pieței cu privire la necesarul efectiv de benzi de frecvență radio 5G și interesul comercial al furnizorilor.
- d. Întârzierea proiectelor de extindere a infrastructurii NGA, finanțate prin Programul Operațional Polonia Digitală.
- e. Obiective naționale de conectivitate, nearmonizate cu obiectivele comunitare de conectivitate, stabilite pentru anul 2025 și anul 2030.

În remediarea acestor probleme următoarele oportunități au fost identificate:

- a. Finanțarea unor măsuri de reducere a decalajului digital prin Programul Național de Recuperare și Reziliență (PNRR), beneficiind de o alocare bugetară semnificativă în total de 2.6 miliarde Euro, din care 1.4 miliarde Euro pentru infrastructură de comunicații electronice broadband fix și 1.2 miliarde Euro pentru comunicații în bandă largă mobilă, este alocată prin Componenta C a PNRR Polonia. Investițiile în rețelele și serviciile broadband fix au în obiectiv în principal zonele albe care nu generează interes comercial, dar și necesarul de dezvoltare și upgrade tehnologic al infrastructurilor existente, pentru atingerea țintelor comunitare pentru anul 2025.
- b. Reluarea procedurii de atribuire a benzilor de frecvență 5G permite Poloniei să aplice lecții învățate din experiența altor state și recuperarea mai rapidă a decalajului de dezvoltare a serviciilor. Educarea abonaților poate reprezenta de asemenea un avantaj. Este prevăzut ca în cursul anului 2022 Polonia să reia procedura de atribuire a spectrului radio 5G și să deruleze o consultare de piață extinsă pentru întregul spectru radio disponibil serviciului.

Polonia a accesat, începând cu anul 2011, un număr de 15 scheme de ajutor de stat aprobate de către Comisia Europeană. Dintre acestea, un număr de 13 scheme de ajutor de stat au fost aplicate de către Polonia în domeniul dezvoltării comunicațiilor electronice broadband în intervalul de timp 2011 - 2014, destinate stimulării realizării și furnizării de rețele și servicii broadband în diferite zone ale țării. Având în vedere vechimea lor, precum și faptul că vizau realizarea de infrastructuri broadband cu lărgimi de bandă de maxim 30 Mbps, nu au fost considerate relevante pentru realizarea prezentului raport.

Schema de ajutor de stat SA.43484 (2015/N) - Polonia. Plan de evaluare pentru schema de ajutor „Sprijin pentru dezvoltarea infrastructurii de bandă largă în cadrul Programului operațional Polonia digitală pentru 2014-2020” a intrat în vigoare la 9 octombrie 2015. Schema de ajutor de stat a beneficiar de un buget anual mediu de aproximativ 170 milioane Euro. Schema de ajutor de stat a avut rolul de a sprijini proiecte menite să asigure cel mai larg acces posibil la internet în bandă largă

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





cu lățime de bandă mare de cel puțin 30 Mbps în zone de eșec al pieței, pentru acoperirea cu servicii a unui număr de cel puțin 726517 gospodării. Schema de ajutor a fost cofinanțată prin Programul operațional „Polonia digitală pentru 2014-2020”, finanțarea luând forma sprijinului nerambursabil (granturi). Beneficiarii schemei de ajutor au fost selectați pe baza unor procese de selecție competitivă deschise, transparente și nediscriminatorii, luând în considerare criteriile formale și criteriile bazate pe merit și respectând principiul neutralității tehnologice.

Ultima schemă de ajutor de stat aprobată de Polonia la Comisia Europeană și aplicată în piața națională a fost reprezentată de Ajutorul de stat SA.46203 - Polonia, 2017, Modificări în schema de ajutor în proiectul rețelei în bandă largă Polonia de Est (SA.33438, SA.33439, SA.33441, SA.30851 și SA.33440). Schema de ajutor de stat reprezintă o modificare a altor scheme de ajutor finanțate în perioada 2011-2014. Obiectivul modificărilor aduse schemelor de ajutor notificate este de a oferi clienților rezidențiali, utilizatorilor de afaceri, organismelor guvernamentale și administrației publice posibilitatea de a accesa și alege operatorul de comunicații electronice și platforma tehnologică a acestuia, precum și accesul la serviciile furnizate pe rețelele NGA. Măsura se concentrează pe zonele albe NGA și, ca obiectiv secundar, pe zonele albe de bază (adică zonele în care în prezent nu există o acoperire a infrastructurii de bază în bandă largă și NGA și unde investitorii privați nu intenționează să construiască o astfel de infrastructură în următorii trei ani. Prin acordarea accesului subvenționat la infrastructură backhaul către operatori terți NGA, măsura urmărește să faciliteze și să încurajeze investițiile în rețelele NGA. Obiectivul general al măsurii este astfel de a se asigura că zonele de acces sunt acoperite prin acces angro la rețeaua NGN subvenționată: astfel, zonele albe NGA ar fi acoperite cu conexiuni NGA, iar zonele albe de bază ar fi acoperite cel puțin cu conexiuni de bază în bandă largă, dar și eventual NGA. În anul 2011, pe baza Orientărilor comunitare pentru aplicarea normelor privind ajutorul de stat în legătură cu implementarea rapidă a rețelelor de bandă largă în vigoare la acea vreme, Comisia a aprobat schema de ajutor „Proiect de rețea în bandă largă în Polonia de Est”. Principalul scop al schemei de ajutor de stat a fost dezvoltarea rețelelor backhaul de generație următoare (NGN - rețele backhaul capabile să susțină viteze de peste 30 Mbps) și, în consecință, să ofere acces la infrastructura subvenționată și să creeze stimulente pentru investițiile private în rețele și servicii de acces de generație următoare (NGA). Al doilea obiectiv al schemei a fost acela de a permite utilizarea tehnologiilor NGN pentru a elimina „decalajul digital” în bandă largă tradițională de bază în zonele în care nu exista o infrastructură adecvată de bandă largă.

Proiectele de realizare a rețelelor NGN s-au încheiat în anul 2015, în urma cărora au fost desfășurați peste 10.500 km de rețele de fibră optică backhaul, precum și 1065 de noduri. Finanțarea publică a acoperit doar implementarea rețelelor de backhaul, inclusiv elementele pasive indispensabile pentru instalarea și funcționarea accesului în bandă largă la Internet (cum ar fi conducte, cabluri, fibre optice, cămine, rafturi de telecomunicații sau alte locații ale nodurilor de telecomunicații etc.) precum și elemente active (routere backhaul, routere de distribuție, dispozitive DWDM). În contextul contactelor de pre-notificare, Polonia a evidențiat că autoritățile publice regionale au preluat exploatarea rețelei în trei voievodate pentru a asigura funcționarea rețelei și continuitatea în

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





furnizarea serviciilor. În alte două voievodate, rețeaua de backhaul NGN este operată de operatori privați din anul 2015. În consecință, modificările notificate ale schemei de ajutor inițiale urmăresc să abordeze problemele și riscurile identificate în funcționarea rețelei și să pună în aplicare mai bine schema de finanțare.

Având în vedere problemele întâmpinate în implementarea anterioară a măsurii, modificările notificate constau în:

- a. o modificare care vizează o mai bună identificare a zonelor de acces, pe baza unei metodologii de cartografiere mult îmbunătățită la nivelul locațiilor individuale;
- b. o modificare a criteriilor de selecție a procesului de selecție competitivă pentru acordarea gestionării rețelei unui operator privat;
- c. o modificare care permite operatorilor privați integrați pe verticală să participe la procesul de selecție pentru gestionarea rețelei;
- d. o modificare a modelelor de funcționare permise în cadrul schemei prin introducerea, ca alternativă, a modelului public de funcționare a infrastructurii subvenționate;
- e. o modificare care permite solicitanților de acces/furnizorilor de servicii din alte regiuni din Polonia să se conecteze la infrastructura publică de backhaul nou construită pentru a deservi zonele albe din Polonia; și
- f. o creștere a bugetului schemei cu un buget maxim estimat suplimentar de 156 milioane EUR pentru a acoperi costurile legate de funcționarea, întreținerea și gestionarea rețelei pe întreaga durată a schemei.

În afară de modificările menționate mai sus, schema rămâne în esență aceeași cu schema aprobată de Comisie în 2011.

Perioada de implementare a proiectului corespunde duratei de viață a contractelor dintre voievodate și operatorii de infrastructură. Durata contractelor se determină în cele din urmă în cursul procedurilor respective de licitație și este de până la 20 de ani de la aprobarea de către Comisie. În regiunile în care au fost semnate contracte cu operatori privați în temeiul deciziei anterioare din 2011 sau în care operatorii publici au preluat operarea rețelei pe baza acordurilor cu autoritățile regionale, punctul de plecare este data semnării contractelor sau acordurilor menționate anterior. În cazul în care bugetul maxim estimat este depășit, o eventuală modificare a bugetului va fi notificată Comisiei în conformitate cu Regulamentul (UE) 2015/15898 al Consiliului și cu Regulamentul (UE) al Comisiei. 2015/22829. Autoritățile poloneze au indicat că bugetul aprobat prin Decizia Comisiei Europene din 2011 a fost deja cheltuit pentru a acoperi costurile de investiții aferente implementării infrastructurii de backhaul și este necesar un nou buget pentru a acoperi costurile legate de funcționarea, întreținerea și managementul rețelei. Datorită obligațiilor contractuale/condițiilor de licitație privind distribuția costurilor, proprietarul public al noii rețele de backhaul trebuie să acopere, parțial, costurile curente de funcționare, întreținere și management al rețelei. Autoritățile publice au preluat operarea rețelei în trei voievodate și a început operarea în alte voievodate cu operatori privați din





2015. Autoritățile poloneze au început deja să plătească bani pentru a acoperi costurile de funcționare, întreținere și management al rețelei NGN în cele cinci voievodate. Autoritățile poloneze consideră că acesta reprezintă un ajutor nou care nu este acoperit de decizia Comisiei din 2011 și, prin urmare, au notificat, ca parte a schemei modificate, un buget maxim estimat suplimentar de 156 de milioane EUR pentru durata totală a schemei.

Pentru perioada de finanțare 2021-2027, respectiv pentru perioada aferentă implementării PNRR, Polonia previzionează derularea unor noi scheme de ajutor de stat pentru operatorii privați de rețele și servicii de comunicații electronice broadband, cu scopul major de recuperare a decalajelor înregistrate atât în ceea ce privește infrastructura broadband Gigabit, cât și infrastructura de comunicații mobile 5G, cu scopul general de transformare a accesului la Internet în serviciu universal pe întreg teritoriul țării.

În ceea ce privește Componenta C - Transformare Digitală din Programul de Recuperare și Reziliență al Poloniei, cea mai mare alocare de resurse financiare în materie de digitalizare din PNRR este dedicată conectivității, cu scopul de a stimula implementarea rețelelor de foarte mare capacitate, inclusiv fibră optică și 5G. Acest lucru se va face în conformitate cu cele mai bune practici din Connectivity Toolbox al UE. Suma totală alocată investițiilor în infrastructura de rețea este de 1,4 miliarde EUR pentru bandă largă fixă și 1,2 miliarde EUR pentru bandă largă mobilă. Provocările digitale pentru Polonia includ lipsa accesului universal la internet de mare viteză, digitalizarea serviciilor publice și a educației, îmbunătățirea competențelor digitale și îmbunătățirea securității cibernetice. Cu aceste resurse, Polonia își propune să ofere acces universal la infrastructura de telecomunicații de înaltă calitate și la servicii moderne de comunicații electronice în zonele cu eșecuri ale pieței din întreaga țară, reducând decalajul dintre zonele urbane și rurale. Investițiile se vor concentra pe:

- a. acoperirea a 930000 de gospodării din zonele albe NGA, pentru a obține acces la internet în bandă largă cu o capacitate de cel puțin 100 Mbps și, eventual, creșterea acesteia la capacitatea Gigabit;
- b. sprijinirea lansării rețelei 5G prin construirea de stații de bază 5G în zonele de eșec ale pieței.

Se preconizează că aceste măsuri vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite de Planul național de bandă largă actualizat, și anume accelerarea lansării TIC în țară până în 2025, precum și atingerea obiectivelor UE de conectivitate 5G și Gigabit pentru 2025. Până la data elaborării prezentului raport Polonia nu a prezentat public lista de proiecte prin care va implementa prevederile Planului de Redresare și Reziliență.

În ceea ce privește modelul de investiții în infrastructură și servicii de comunicații electronice broadband abordat de Polonia, următoarele aspecte privind riscuri și disfuncționalități au fost identificate:





- Organizarea administrativă pe regiuni (voievodate) pe criterii istorice, introduce o serie de dificultăți în gestionarea comună, unitară la nivelul întregii populații, a aspectelor de standardizare, reglementare, management și investiții în sectorul comunicațiilor electronice. Fiecare regiune/voievodat, fiecare administrație voievodală are o libertate parțială de a decide propriile politici și reglementări pentru propria populație, inclusiv în aspecte ce privesc tehnologii preferate de comunicații electronice, nivelul acceptat de radiație electromagnetică pentru rețele wireless (ex: WiFi, 5G, etc), sau standarde privind tehnologiile de comunicații fixe.
- Regionalizarea administrării resurselor financiare facilitează un răspuns mai bun, mai adaptat nevoilor reale ale populațiilor și companiilor din fiecare zonă în parte.
- Prioritățile în domeniul comunicațiilor electronice (dar nu numai), bazate pe deciziile luate la nivel voievodal diferă în funcție de interesele fiecărei administrații regionale, făcând dificilă coordonarea la nivel național.
- Din perspectiva utilizării rețelelor de comunicații electronice existente Polonia nu a adresat suficient upgrade-ul tehnologic al infrastructurilor de conectivitate existente, făcând pași importanți doar către implementarea de noi rețele performante în detrimentul utilizării/reutilizării celor deja existente în teritoriu. Acest aspect a avut ca rezultat rămânerea în urmă a unora din voievodate în privința acoperirii cu conectivitate broadband (ex: zone albe NGN) sau în privința nivelului de calitate a serviciilor (ex: zone gri NGN, diferențe în lărgimea de bandă preferată de beneficiari) și poate avea ca rezultat alterarea pieței actuale, ducând la o utilizare nejudicioasă atât a resurselor existente, cât și a resurselor viitoare, financiare și materiale.
- Totuși, abordarea Poloniei în ceea ce privește înlănțuirea de scheme de ajutor de stat începând din 2011 și până în prezent poate fi interpretată că demonstrează continuitate și perseverență în elaborarea și aplicarea politicilor publice în domeniul comunicațiilor electronice, precum și în ceea ce privește dezvoltarea continuă a infrastructurilor/rețelelor de tip broadband, reprezentând un model de bună practică. Este necesară totuși educarea utilizatorilor în ceea ce privește beneficiile unor conexiuni de înaltă performanță pentru accesul la Internet.
- Întârzierile în implementarea rețelelor 5G au ca rezultat limitarea liberei concurențe pe segmentul conectivității Gigabit.
- Actualizarea cu întârziere a hărților rețelelor de comunicații electronice fixe și mobile a dus la clasificarea eronată a multor zone și localități, datele actuale reliefând un număr semnificativ mai mare de zone albe sau gri, cu potențial redus de a genera în mod organic interes pentru operatorii comerciali.





Slovenia

Slovenia prezintă un grad de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband cu lățimi de bandă de peste 30 Mbps mai mic de 100%, necesitând investiții pentru atingerea țintelor de conectivitate stabilite pentru anul 2025 și anul 2030.

Procentul de persoane în risc de sărăcie sau excluziune socială era, la nivelul anului 2020, de 14.3%, comparativ cu România care înregistra o valoare de 35.8%.

Topografia Sloveniei cuprinde zone de câmpie, de deal și montane, ape dulci și ieșire la ape sărate.

Distribuția populației se prezintă relativ echilibrată între mediul urban mare, mediul urban mic, respectiv mediul rural. Densitate medie a populației este de 103.7 persoane/km².

Piața slovenă prezintă diversitate tehnologică privind comunicațiile de date în bandă largă, fixe și mobile, facilitând astfel implementarea rețelelor de comunicații electronice pe tehnologii variate, în funcție de necesar.

Slovenia prezintă un nivel mai redus decât România de acoperire cu servicii de comunicații de date broadband și, de asemenea, cu lățimi de bandă mai mici. Implementarea serviciilor de comunicații mobile 5G reprezintă un obiectiv important.

Slovenia a elaborat și aplicat o serie de strategii naționale privind comunicațiile de date, digitalizarea, specializarea inteligentă pentru perioada 2014-2020. Au fost elaborate strategii similare pentru perioada 2021 - 2027, sau până în anul 2030.

Slovenia a derulat în intervalul 2014-2020 o schemă de finanțare din fonduri structurale pentru sprijinirea operatorilor privați în dezvoltarea infrastructurilor fixe de comunicații de date în bandă largă. Investiții private semnificative în rețele de comunicații electronice în bandă largă au fost, de asemenea, realizate. Slovenia a avut o abordare axată pe îmbunătățirea condițiilor de piață și stimularea acoperirii prin dezvoltarea de servicii cu valoare adăugată. Este în analiză pregătirea unei noi scheme de finanțare pentru dezvoltarea rețelelor de comunicații de date în bandă largă și upgrade-ul celor existente.

Cadrul instituțional primar relevant este compus din urmatoarele institutii și organizatii: Ministerul Administrației Publice din Slovenia (Ministrstvo za javno upravo), Agenția pentru rețele și servicii de comunicații (Agencija za komunikacijska omrežja in storitve, AKOS), Institutul de rețele tehnologice TIC (Zavod Tehnološka mreža ICT), la care se adaugă Biroul guvernamental pentru transformare digitală, însoțit de un nou ministru dedicat transformării digitale.

În general, gradul de adoptare a serviciilor fixe în bandă largă este în conformitate cu media UE. Cu toate acestea, acest procent a scăzut de la 80 % din totalul gospodăriilor în 2020 la 77 % în 2021. Această tendință descendentă a caracterizat piața slovenă începând din 2018 și poate fi explicată parțial prin creșterea simultană cu 13 puncte procentuale a gradului de adoptare a serviciilor mobile în bandă largă în ultimele patru perioade de raportare





În pofida îmbunătățirilor recente, adoptarea benzii largi fixe de cel puțin 100 Mbps (megabiți pe secundă) rămâne mai mică decât media UE, în timp ce adoptarea a cel puțin 1 Gbps (gigabit pe secundă) este aproape neglijabilă. Aceste cifre scăzute nu își pot găsi o justificare în prețurile la serviciile de bandă largă, deoarece indicele prețurilor la serviciile de bandă largă a crescut continuu în 2021 față de perioada de raportare anterioară și este mai mare decât media UE pentru acest indicator.

Investițiile în infrastructura de bandă largă au fost întârziate din cauza crizei COVID-19, care a cauzat o întârziere în revizuirea strategiei naționale slovene în materie de bandă largă (planul de dezvoltare a infrastructurii Gigabit 2030). Creat în 2016 și actualizat în 2018, planul trebuia să fie revizuit în 2020 pentru a alinia țara la obiectivele societății gigabit.

Acoperirea rețelei fixe de foarte mare capacitate (VHCN) din Slovenia a crescut în 2021 (72%) și este mai mare decât media UE (70%). Aceasta se confruntă încă cu provocări în zonele rurale, unde procentul de gospodării acoperite cu VHCN este de 46%. Acest lucru se datorează lipsei de interes pe piață din partea investitorilor privați (absorbția fondurilor publice disponibile de către operatorii de pe piață a fost limitată chiar și în ciclul 2014-20 al Fondului european de dezvoltare regională).

Performanțele Sloveniei în materie de conectivitate digitală sunt mixte. Acoperirea rețelelor de foarte mare capacitate depășește media UE, dar Slovenia rămâne în urmă în ceea ce privește implementarea 5G.

Planul de redresare și de redresare al Sloveniei pune accentul pe patru grupuri de investiții și reforme: tranziția ecologică, transformarea digitală, creșterea inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, precum și sănătatea și bunăstarea. Componentele cu cele mai mari alocări bugetare sunt transformarea digitală a serviciilor publice și a administrației (260 de milioane EUR), asistența medicală (83 de milioane EUR), dezvoltarea competențelor și modernizarea sistemului de învățământ (72,4 milioane EUR).

Planul de bandă largă 2021-2025 urmează să fie adoptat în 2022, reprezentând una dintre etapele importante ale Planului de redresare și reziliență (RRP) al Sloveniei. Noul plan include obiective specifice în conformitate cu cele ale societății gigabit pentru 2025: acoperire 5G pentru zonele urbane și principalele rute de transport terestru; conectivitate gigabit pentru școli, centre de transport, furnizori de servicii publice și întreprinderi cu utilizare intensivă a tehnologiei digitale; și o acoperire de cel puțin 100 Mbps cu posibilitatea de upgrade la 1 Gbps pentru toți locuitorii țării. Acesta include, de asemenea, obiectivele de conectivitate ale programului „Deceniul digital 2030”, pe care Slovenia intenționează să le îndeplinească până în 2028 (conectivitate gigabit pentru toate gospodăriile din zonele rurale și urbane, pentru toate întreprinderile, pentru alți factori socio-economici și o acoperire 5G de 100 % a zonelor populate).





Având în vedere cele de mai sus, în urma analizei realizate asupra statelor membre selectate potrivit cu prevederile documentației de atribuire, concluzionăm următoarele:

- a. O parte semnificativă a statelor membre UE întâmpină dificultăți în atingerea și menținerea obiectivelor de conectivitate ale UE, stabilite pentru anul 2025 și anul 2030. Practic, niciunul din statele membre analizate nu este de așteptat să îndeplinească cumulativ toate obiectivele de conectivitate ale UE stabilite pentru anul 2020, anul 2025 și anul 2030. În acest sens, unele state înregistrează progrese semnificative și au șanse crescute de a atinge obiectivele planificate în tehnologii de comunicații fixe (ex: Belgia), în timp ce alte state sunt în avans față de celelalte în ceea ce privește tehnologiile mobile 5G (ex: Croația). Factori perturbatori relevanți sunt pandemia Covid19 încă în desfășurare, războiul de la granița UE și dificultățile globale de producție și aprovizionare cu circuite integrate.
- b. Unele state membre analizate au abordat intervenția directă în piață pentru stimularea dezvoltării domeniului comunicațiilor electronice, în timp ce în alte state investițiile private au jucat un rol mult mai important. Un exemplu al intervențiilor directe ale statului în piață este reprezentat de Bulgaria cu un total de 15 ajutoare de stat aprobate pentru dezvoltarea comunicațiilor electronice în intervalul 2010 - prezent, având de asemenea în pregătire o altă schemă de ajutor de stat pentru perioada 2021-2027. Exemple ale lipsei intervenției publice în piață sunt Cehia și Belgia. În ceea ce privește situația Cehiei, putem aprecia că statul membru a fost limitat de evoluția sectorială și structura pieței în accesarea ajutoarelor de stat pentru sectorul comunicațiilor electronice de tip broadband. Odată cu accentuarea consolidării pieței și reducerea numărului de operatori mici și foarte mici, Cehia poate accesa mecanisme de ajutor de stat în condiții de performanță și sustenabilitate a proiectelor, crescute. În situația Belgiei apreciem că alegerea a fost voluntară, urmărind dezvoltarea pieței prin mijloacele competitivității și limitând intervenția statului în piață numai la aspecte ce țin de interesul publicului și menținerea unei concurențe reale și echilibrate între operatorii comerciali. Belgia nu intenționează nici în viitorul predictibil să acceseze mecanisme de ajutor de stat pentru domeniul comunicațiilor electronice.
- c. Din punct de vedere tehnologic, toate statele membre analizate apreciază tehnologiile de fibră optică pentru comunicații electronice fixe și tehnologiile 5G pentru comunicații electronice mobile, ca reprezentând fundamentul dezvoltării VHCN pentru următoarea perioadă. Alte tehnologii sau arhitecturi de interes sunt reprezentate de mix-ul de infrastructuri de fibră optică și cablu metalic HFC (Hibrid Fiber-Coaxial), eventual standardul DOCSIS v.3.0 sau v.3.1. Toate statele membre analizate prospectează de asemenea transportul datelor prin tehnologii 5G și distribuirea la clienți prin terminale mobile dedicate (modem-uri) sau cablu optic/metalic, acest aspect urmând a fi abordat odată cu utilizarea generalizată a benzilor de frecvență de peste 2GHz (Frequency Range 1: 410 MHz - 7125 MHz; Frequency Range 2: 24.25 GHz - 71 GHz).





- d. Toate statele membre analizate intenționează să utilizeze fonduri alocate prin mecanismul comunitar de redresare și reziliență pentru cel puțin următoarele 2 aspecte:
- Dezvoltarea în continuare a rețelelor de comunicații fixe VHCN și serviciilor aferente, în principal utilizând tehnologii de fibră optică.
 - Dezvoltarea rețelelor serviciilor de comunicații mobile 5G.
- Alocarea bugetară pentru aceste măsuri diferă de la stat la stat, fără a identifica o linie mediană între statele analizate.
- e. Toate statele membre analizate intenționează să utilizeze fonduri structurale din perioada programatică 2021 - 2027 pentru aceleași aspecte ca și mai sus, fără a exista o prioritizare reală între utilizarea fondurilor structurale și utilizarea fondurilor de redresare și reziliență. Având în vedere faptul că aproape toate statele membre UE au aprobat programele PNRR și proiectele aferente care le implementează, în timp ce programele operaționale pentru perioada programatică 2021-2027 sunt încă în evaluare pentru toate statele membre iar durata totală de implementare a perioadei programatice 2014-2020 este de așteptat să se prelungească cu încă 1 an până în anul 2024, este de așteptat ca statele membre să abordeze întâi fondurile prevăzute în mecanismul de redresare și reziliență, urmând a arăta mai multă flexibilitate în utilizarea fondurilor structurale.
- f. Unul din statele analizate (Bulgaria) urmărește să investească majoritatea fondurilor PNRR alocate sectorului comunicațiilor electronice în dezvoltarea în continuare a rețelei de comunicații electronice a statului, cu scopul de a conecta toate autoritățile publice și de a permite accesul la infrastructură către operatorii privați din piața națională, sau piețele locale/regionale.

Cofinanțarea cu fonduri publice a permis crearea unor proiecte durabile din punct de vedere economic ale investitorilor privați în cadrul parteneriatelor public-privat. Utilizarea fondurilor publice a încurajat investițiile private în construirea infrastructurii de bandă largă prin interesul exprimat de piață și în punctele albe identificate în cadrul parteneriatelor public-privat. În scopul utilizării fondurilor publice, punctele albe au fost definite ca zone în care nu există conexiuni broadband de generația următoare și în care, în același timp, furnizorii nu au niciun interes de piață în construcția lor. Zonele cu o densitate a populației de peste 500 de locuitori pe km 2 și zonele comunităților locale au primit fonduri FEDER și FEADR în acest scop. Măsura de a cofinanța proiecte de parteneriate public-privat între companii private - operatori de comunicații electronice și comunități locale, a fost în conformitate cu normele privind ajutorul de stat. Măsura se bazează pe cofinanțarea proiectelor de parteneriat public-privat între parteneri publici - comunități locale și companii private - operatori de comunicații electronice. Contribuția partenerului privat trebuie să atingă cel puțin 50% din valoarea investiției totale.





După finalizarea construcției, rețeaua de bandă largă construită este transferată în proprietatea comunității locale sau a unui partener privat proporțional cu fondurile investite. Procedând astfel, o parte a rețelei este transferată în proprietatea comunității locale în cuantumul cotei de investiție a comunității locale și a fondurilor de la bugetul de stat pentru politica de coeziune. Partenerul privat selectat construiește rețeaua și o administrează și o întreține timp de cel puțin 20 de ani (dar nu mai mult de 30 de ani). Primele 20 sau La 30 de ani de la finalizarea construcției rețelei de bandă largă deschisă, proprietatea părții din rețea construită cu fonduri private este privată, partea din rețea construită cu fonduri publice este publică și după cel puțin 20 de ani (dar nu mai mult de 30 de ani) partenerul privat selectat își transferă dreptul de proprietate către comunitatea locală

Prin cofinanțare, Guvernul Republicii Slovenia a oferit locuitorilor din zonele rurale acces la o infrastructură modernă de comunicații și acces foarte rapid la internet. Acest lucru va crea, de asemenea, condiții pentru conservarea spațiului rural și pentru dezvoltarea continuă și echilibrată a acestui tip de infrastructură în toate regiunile Sloveniei. Având în vedere infrastructura de bandă largă mai puțin dezvoltată în mediul rural sloven (conform DESI 2016), Guvernul Republicii Slovenia a adoptat „Planul de dezvoltare a rețelei de bandă largă de nouă generație până în 2020”. Obiectivul planului a fost acela de a asigura un statut egal al populației rurale, urbane și suburbane din Slovenia în acest domeniu. Planul a stabilit orientări strategice pentru cofinanțarea construcției infrastructurii de bandă largă prin intermediul resurselor publice, în special în zonele rurale. Obiectivul orientărilor era ca până în 2020 să se asigure accesul la internet pentru majoritatea gospodăriilor cu conectivitate de cel puțin 100 Mbps.

Pentru a asigura o utilizare eficientă a spectrului radio în vederea îmbunătățirii acoperirii și a reducerii la minimum a interferențelor cu mediul înconjurător, opțiunile de partajare a infrastructurii includ:

- partajarea infrastructurii pasive sau active bazate pe spectru sau partajarea spectrului,
- acorduri comerciale pentru accesul la găzduire,
- desfășurarea în comun a infrastructurii pentru furnizarea de rețele și servicii bazate pe utilizarea spectrului de frecvențe radio.

În ceea ce privește securitatea, operatorii vor trebui să stabilească, să pună în aplicare, să mențină și să îmbunătățească în mod continuu măsuri organizatorice, tehnice și de altă natură adecvate și proporționale pentru a se asigura că riscurile la adresa securității sistemelor informatice, a rețelelor, a serviciilor și a informațiilor sunt gestionate în mod corespunzător.

Toate benzile de frecvențe sunt destinate să furnizeze servicii de comunicații mobile utilizatorilor finali într-un mod neutru din punct de vedere tehnologic. Drepturile de utilizare sunt acordate pentru 15 ani, dar - ca urmare a transpunerii Directivei (UE) 2018/1972 a Parlamentului European și a Consiliului privind Codul european al comunicațiilor electronice - vor fi reînnoite în mod corespunzător. După expirarea termenelor de îndeplinire a obligațiilor care decurg din licitația





publică pentru toate benzile armonizate, se așteaptă ca operatorii de telefonie mobilă să nu reducă acoperirea obținută sau să o mărească în continuare, în funcție de evoluția tehnologiei și de creșterea gradului de utilizare a serviciilor.

Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor de comunicații electronice depinde în mare măsură de eficiența pieței de comunicații electronice și, prin urmare, Republica Slovenia va promova concurența, o reglementare transparentă și un mediu de reglementare stabil. Republica Slovenia va transpune dispozițiile Codului european al comunicațiilor electronice în noua lege privind comunicațiile electronice (denumită în continuare ZEKom-2), creând astfel un cadru de reglementare stabil și previzibil și, în consecință, un mediu de afaceri care va încuraja operatorii de comunicații electronice să investească în mod privat în dezvoltarea infrastructurii și serviciilor de comunicații electronice. ZEKom-2 va oferi, de asemenea, un temei juridic intern pentru cofinanțarea de stat. Toate măsurile de ajutor de stat în domeniul infrastructurii Gigabit vor fi în deplină conformitate cu normele UE privind ajutoarele de stat.

În contextul cofinanțării publice, va fi posibilă utilizarea complementară a diferitelor forme de finanțare din surse UE, naționale sau regionale. Nu va fi permisă dubla revendicare a costurilor și cheltuielilor care au fost deja sau ar fi putut fi rambursate din orice altă sursă de finanțare publică sau care au fost aprobate.

În conformitate cu cerințele privind ajutoarele de stat, măsura de cofinanțare publică pentru accesul în bandă largă va face obiectul unei consultări publice cu privire la principalele caracteristici ale măsurilor planificate și la lista de domenii țintă.

Investițiile în sectorul comunicațiilor electronice din Republica Slovenia s-au ridicat la aproximativ 400 de milioane de euro în 2008, dar au scăzut semnificativ în 2009, ajungând la aproximativ 180 de milioane de euro. În anii următori au existat fluctuații. Volumul maxim de investiții a atins apoi un nivel maxim în 2020, de 284 de milioane EUR, ceea ce reprezintă o creștere de 52 de milioane EUR sau 23% față de 2019. În domeniul investițiilor în infrastructură pe piața comunicațiilor electronice din Republica Slovenia, s-a înregistrat o creștere accentuată a numărului de anunțuri privind intențiile de construcție începând cu 2019.

Slovenia a mobilizat resurse financiare din fondurile structurale pentru perioada de programare 2014-2020 și sprijină extinderea rețelelor de bandă largă prin implementarea unor metode de reducere a costurilor de care pot beneficia toți operatorii. Printre acestea se numără cartografierea detaliată și analizele de acoperire, licitațiile deschise și măsurile de reglementare care asigură rețele cu acces deschis și utilizarea infrastructurii existente.

Trebuie remarcat faptul că investițiile private depind, de asemenea, de acțiunile și politicile guvernamentale în domeniul comunicațiilor electronice. În anii în care statul investește fonduri publice în zonele albe, adică în zonele în care nu există o infrastructură adecvată și în care nu există interes de piață pentru operatorii de comunicații electronice pentru a construi în următorii trei ani,





investițiile private sunt și ele mai mari, pentru a proteja interesul comercial. Rolul statului și al politicilor publice în promovarea conectivității este important atât în ceea ce privește încurajarea investițiilor private, cât și în ceea ce privește furnizarea de fonduri publice pentru cofinanțarea dezvoltării rețelelor de bandă largă în zonele în care nu există un interes de piață exprimat de operatori pentru construirea de conexiuni în bandă largă. În viitor, o parte semnificativă a investițiilor private cu capital ridicat va fi direcționată către construcția de rețele fixe și mobile. Pentru a atinge obiectivele de dezvoltare a infrastructurii în bandă largă, tendința generală de investiții trebuie consolidată și continuată în anii următori.

Autoritatea pentru topografie și cartografie a stabilit un cadastru consolidat și accesibil electronic al infrastructurii publice, inclusiv date detaliate privind infrastructura de comunicații electronice, cum ar fi conductele, cablurile, liniile, precum și capacitatea și disponibilitatea acestora. Legea slovenă privind comunicațiile electronice stipulează că toți operatorii de rețea sunt obligați să raporteze locația, traseul, tipul și utilizarea curentă a rețelei de comunicații și a infrastructurii asociate, inclusiv numărul de linii individuale asociate (fibră optică, pereche de cupru, linie coaxială, altele).

În ceea ce privește utilizarea ajutorului financiar ca o completare pentru stimularea investițiilor (BP32), Planul de dezvoltare a infrastructurii gigabit 2030, care se preconizează că va fi adoptat de Guvernul Republicii Slovenia în al doilea trimestru al anului 2022, va oferi măsuri financiare detaliate pentru atingerea obiectivelor digitale, inclusiv conectivitatea gigabit pentru toate gospodăriile din zonele rurale și urbane și pentru toate întreprinderile și alți factori socio-economici și o acoperire 5G de 100% a zonelor populate. Pentru atingerea obiectivelor digitale se va utiliza o combinație de diferite surse financiare, private și publice. În conformitate cu noile norme GBER, Republica Slovenia utilizează toate posibilitățile de ajutor financiar în cadrul programelor la nivelul UE pentru a cofinanța investiții semnificative în desfășurarea infrastructurii rețelelor fixe în bandă largă și 5G.

Fondurile publice vor fi folosite pentru cofinanțarea construcției de infrastructură de bandă largă, și anume:

- construirea de rețele fixe deschise de bandă largă în puncte albe, adică zone în care nu există o infrastructură adecvată și în care nu există interes de piață din partea operatorilor de comunicații electronice pentru a construi în următorii trei ani, în conformitate cu principiul neutralității tehnologice;
- construirea de rețele mobile pasive deschise 5G (stații de bază pasive deschise) în zonele în care nu sunt construite rețele mobile sau în care sunt disponibile doar rețele mobile capabile să susțină generațiile anterioare de servicii mobile; și în care nu este planificată nicio construcție în anii următori; infrastructura cofinanțată nu este luată în considerare la îndeplinirea obligațiilor de acoperire ale operatorilor de rețele mobile în conformitate cu termenii drepturilor de utilizare a spectrului 5G; iar limitarea costurilor sau acoperirea investițiilor mari de capital de către operatori și furnizorii de servicii se va număra printre factorii importanți care vor influența dezvoltarea rețelei mobile;

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





- construirea de rețele deschise pentru a asigura conectivitate pentru toți promotorii dezvoltării socio-economice, în special pentru acele instituții de învățământ care nu dispun de conexiuni satisfăcătoare la internet, indiferent de acoperirea spațiilor albe.

Planul prevede, de asemenea, utilizarea fondurilor publice pentru o schemă de vouchere de conectivitate care să ofere o demonstrație cuprinzătoare de acțiune la nivel național pentru îmbunătățirea conectivității. În conformitate cu principiul neutralității tehnologice, voucherele de conectivitate vor fi puse la dispoziția gospodăriilor sau a utilizatorilor pentru a se abona la un nou serviciu de acces la internet în bandă largă sau pentru a-și actualiza abonamentul actual la un serviciu care oferă utilizatorului o viteză minimă de descărcare de 100 Mbps. Întrucât măsura este menită să stimuleze cererea de servicii de acces la internet în bandă largă în zonele în care există deja o acoperire în bandă largă de mare viteză, măsura se va concentra în special pe cofinanțarea conectivității în zonele geografice în care utilizatorii au la dispoziție tehnologii mai scumpe.

Dezvoltarea infrastructurii de bandă largă în zonele rurale este dificilă din cauza populației dispersate și rarefiate, motiv pentru care investitorii privați nu reușesc, de obicei, să dezvolte proiecte de investiții durabile. Republica Slovenia va cofinanța cu fonduri publice proiectele investitorilor privați pentru construcția de infrastructură în zonele albe, unde nu există o infrastructură adecvată disponibilă și nici un interes de piață pentru construcția acesteia.

Cofinanțarea publică a construcțiilor în spațiile albe va consolida accesibilitatea și disponibilitatea unor infrastructuri și servicii relevante deschise, de înaltă calitate și pregătite pentru viitor. Înainte de publicarea oricărei măsuri de cofinanțare din fonduri publice a implementării rețelelor de bandă largă în spații albe, se va analiza interesul de piață al operatorilor de comunicații electronice pentru implementarea infrastructurii Gigabit relevante și se va verifica situația reală. Infrastructura cofinanțată va trebui să asigure realizarea obiectivelor strategice ale Republicii Slovenia, astfel cum sunt stabilite în plan.

Slovenia se caracterizează printr-o populație dispersată și rară, cu o densitate medie a populației de 104 locuitori pe kilometru pătrat în 2020, cu densități mai mari în centrele urbane și mai mici în zonele accidentate și inaccesibile.

Cartografierea infrastructurii este un instrument important pentru planificarea investițiilor în infrastructura de comunicații electronice, deoarece cunoașterea precisă a infrastructurii existente este esențială pentru determinarea punctelor albe. În cooperare cu Administrația Geodezică a Republicii Slovenia, pe baza dispozițiilor modificate ale Legii privind comunicațiile electronice (Monitorul Oficial al Republicii Slovenia, nr. 109/12 și 110/13, denumite în continuare: ZEKom-1), cartografierea infrastructurii a fost modernizată, astfel încât o revizuire mai detaliată a infrastructurii existente de comunicații electronice, de care avem nevoie pentru a determina cu precizie punctele albe pentru gospodării





Două proiecte sunt în curs de implementare pentru a finanța construcția de rețele deschise de bandă largă (așa-numitele GOOS 4 și GOOS 5) din fonduri publice, care vor oferi acces la rețele de bandă largă de mare viteză până la 30 septembrie 2023 pentru 15 424 de gospodării care nu au în prezent acces la rețele de bandă largă de mare viteză și pentru care nu a fost exprimat niciun interes de piață pentru construcția unor astfel de rețele.

În 2021, în cadrul unui exercițiu de cartografiere extins și un studiu privind interesul de piață pentru construirea unei rețele de bandă largă au identificat 107 932 de gospodării pe teritoriul Republicii Slovenia, care au fost identificate ca potențiale puncte albe. Dintr-un total de 855.448 de gospodării slovene, toate gospodăriile care:

- se află la adrese la care există deja cel puțin un punct de conectare la rețeaua de fibră optică sau coaxială; sau
- se află la adrese contractate în cadrul OSC 1, OSC 2, OSC 4, OSC 5 sau în cadrul Programului de dezvoltare rurală¹⁹ sau al unui contract de exprimare a interesului din 2019 (când a fost efectuată ultima anchetă cronologică de interes de piață până în prezent).

La momentul elaborării planului, nu există contracte semnate pentru o demonstrație credibilă a interesului pieței pentru construirea unei rețele de bandă largă și, prin urmare, planul se bazează pe premisa că utilizarea fondurilor publice este necesară și adecvată pentru a oferi acces în bandă largă la cele 107 932 de gospodării identificate ca potențiale puncte albe.

Pentru a acoperi 8 500 de gospodării (dintr-un total de 107 932) pentru care nu există un interes de piață demonstrat, se prevede că o infrastructură Gigabit va fi implementată prin intermediul licitației GOSCO 6, care se preconizează că va fi lansată în a doua jumătate a anului 2022 și pentru care finanțarea va fi asigurată din a doua tranșă a Planului de redresare și reziliență (sprijin nerambursabil). Pentru restul de 99 432 de gospodării din Republica Slovenia, pentru care nu există un interes de piață demonstrat, se prevede că infrastructura Gigabit va fi implementată până cel târziu la sfârșitul anului 2030, pe baza licitației GOSCO 7, care se preconizează că va fi lansată în prima jumătate a anului 2023, și a licitațiilor ulterioare, pentru care va fi pusă la dispoziție finanțare, în special prin intermediul cadrului financiar multianual 2021-2027 (CFM). Toate proiectele vor avea cel mai mic impact posibil asupra spațiului și a mediului, deoarece se va acorda prioritate utilizării comune a infrastructurii existente, precum și construcției comune și integrării cu alte investiții în infrastructură.

Ca stimulente pentru conectivitate, gospodăriile sau utilizatorii vor avea la dispoziție vouchere de conectivitate pentru a se abona la un nou serviciu de acces la internet în bandă largă sau pentru a-și actualiza abonamentul actual la un serviciu care oferă viteze de descărcare de cel puțin 100 Mbps. Sistemul de vouchere va fi disponibil pentru gospodăriile sau utilizatorii din zonele în care există deja cel puțin o rețea care poate oferi în mod fiabil viteze de descărcare de cel puțin 100 Mbps, dar cu tehnologii care sunt mai scumpe pentru utilizatori, care vor fi verificate prin cartografiere și





consultare publică. Sistemul de vouchere va fi conceput astfel încât să nu denatureze concurența și va fi în deplină concordanță cu principiul neutralității tehnologice, în sensul că voucherele pot fi utilizate pentru a se abona la serviciile oricărui operator care poate furniza în mod fiabil viteze de cel puțin 100 Mbps prin rețeaua de bandă largă existentă, indiferent de tehnologiile utilizate.

În ceea ce privește modelul de investiții în infrastructură și servicii de comunicații electronice broadband abordat de Slovenia, următoarele aspecte privind riscuri și disfuncționalități au fost identificate:

- Abordarea la nivel centralizat a intervențiilor publice în domeniul comunicațiilor electronice din Slovenia a facilitat un management eficient al resurselor limitate de numerotație și spectru radio și, de asemenea, al resurselor financiare.
- Cu toate că a realizat investiții semnificative în infrastructura de comunicații electronice NGA pentru a acoperi nevoile ridicate de conectivitate la nivel național, Slovenia a adresat totuși la o scară limitată acoperirea cu conectivitate broadband, prin adresarea unui număr limitat de localități din zonele albe.
- Implementarea segmentelor de rețea de comunicații electronice de tip backhaul a facilitat accesul operatorilor comerciali la piețele locale (segmentele last mile), dar are potențialul de a limita libera concurență și altera condițiile de acces pe segmentul backhaul.
- Sistemul de vouchere poate afecta piața, prin generarea unei creșteri accelerate, pe termen scurt a cererii, aspect care se va regăsi apoi în creșteri ale prețurilor practicate către utilizatorii finali, dar și în creșteri ale timpilor necesari contractării serviciilor de acces la internet și punerii lor efective în funcțiune.
- Întârzierile în implementarea rețelelor 5G au ca rezultat limitarea liberei concurențe pe segmentul conectivității Gigabit.
- Actualizarea cu întârziere a hărților rețelelor de comunicații electronice fixe și mobile a dus la clasificarea eronată a multor zone și localități, datele actuale reliefând un număr semnificativ mai mare de zone albe sau gri, cu potențial redus de a genera în mod organic interes pentru operatorii comerciali.

Luând în considerare toate aspectele mai-sus arătate, se reliefează o serie de pași pe care toate statele membre analizate le-au realizat pentru implementarea cu succes a programelor de finanțare și/sau schemelor de ajutor de stat pentru dezvoltarea infrastructurii de comunicații electronice de tip broadband, dintre care dorim să evidențiem aspectele prezentate structurat în cele ce urmează.





4.1 Cadrul instituțional

- Toate statele membre analizate prezintă un cadru instituțional stabil, cu atribuții bine definite și delimitate instituțional între:
 - Organisme cu atribuții de politică publică și planificare strategică sectorială, organizate la nivel de minister sau alt tip de organism central (ex: Comisie), parte a Guvernului național;
 - Organisme cu atribuții de reglementare sectorială și control al pieței (ex: Autoritate de reglementare) ce funcționează independent sau într-o relație de coordonare cu organismul de politică publică și planificare strategică sectorială.
- Unele dintre statele membre analizate funcționează pe bază de autonomie regională accentuată față de administrația centrală, necesitând un nivel mai ridicat de cooperare între guvernele regionale și guvernul central, cu unele diferențe inerente în implementarea politicilor publice la nivelul piețelor.
- În prezent România beneficiază, de asemenea, de un cadru instituțional stabil și delimitarea clară a atribuțiilor organismelor publice centrale, fiind totuși oportună creșterea gradului de cooperare a organismelor publice responsabile.

4.2 Cadrul de reglementare

- Toate statele membre analizate asigură un cadru național de reglementare actualizat sau în curs de actualizare, cu scopul asigurării conformității cu cadrul European de reglementare sectorială, în particular cu obiectivele de conectivitate digitală pentru anul 2025 și anul 2030.
- Similar acestora, și România este în plin proces de actualizare a politicilor publice pentru conformarea cu prevederile comunitare în domeniul conectivității electronice, fiind ulterior necesară armonizarea cadrului de reglementare a pieței cu prevederile politicilor publice.
- Având în vedere caracterul său de stat național unitar și indivizibil, România aplică în mod unitar pe întreg teritoriul național politicile publice în domeniul comunicațiilor electronice.

4.3 Analiza cererii și a ofertei

- Toate statele membre analizate prezintă o piață matură a comunicațiilor electronice de tip broadband, cu unele particularități ce le diferențiază. În acest sens, statele cu caracter unitar prezintă un nivel unitar de aplicare a politicilor publice, reglementare, control și monitorizare a pieței de comunicații electronice.





- Niciunul din statele membre analizate nu prezintă o acoperire 100% a teritoriului național cu conectivitate broadband de înaltă sau foarte înaltă performanță.
- Mai mult, statele caracterizate de o autonomie regională crescută prezintă diferențe semnificative în ceea ce privește aplicarea politicilor publice pe teritoriul național și, respectiv, stabilirea obiectivelor de conectivitate electronică între nivelul central și cel regional. În acest sens, organizarea teritorială și administrativă regională a dus la o mai mare segmentare a nevoilor și cerințelor beneficiarilor serviciilor de comunicații electronice în funcție de criterii ce nu țin doar de evoluția naturală a pieței naționale, ci și de criterii specifice comunităților din fiecare regiune în parte. Un exemplu poate fi comunitatea germană din Belgia, ale cărei nevoi de conectivitate sunt mai reduse în termeni de acoperire și lărgime de bandă comparativ cu comunitățile din celelalte regiuni ale țării, în această situație regăsindu-se și alte state membre analizate. Astfel de situații au generat apariția naturală a unor zone albe sau gri de conectivitate broadband, cu diminuarea interesului comercial al operatorilor privați.
- Statele cu o piață națională unitară, segmentată numai pe criterii de liberă concurență, au abordat cu ușurință implementarea unor rețele backhaul de comunicații electronice de înaltă performanță.
- România se regăsește în această ultimă categorie, urmărind eficientizarea pe toate căile a investițiilor prin intervenție publică, prin realizarea unei rețele naționale broadband și facilitarea concentrării operatorilor locali pe satisfacerea integrativă și nediscriminatorie a nevoilor de conectivitate a comunităților din zonele de interes, albe sau gri din punct de vedere conectivitate broadband. Cu toate că asigură o atenție mai mare la nevoile particulare ale fiecărei comunități conținute, există riscul ca segmentarea pe criterii de regionalitate a piețelor să aibă ca rezultat abordarea neunitară, segmentată, a nevoilor de conectivitate ale comunităților componente și poate genera accentuarea diferențelor între regiuni, cu efect asupra dezvoltării socio-economice ale acestora. Eliminarea acestuia poate fi făcută prin asigurarea unei coordonări comune la nivelul politicii publice.

4.4 Logica de intervenție a modelului de investiții

- Niciunul din statele membre analizate nu are o acoperire 100% a teritoriului național cu conectivitate broadband de înaltă sau foarte înaltă performanță.
- Statele membre caracterizate de autonomie teritorială și administrativă prezintă diferențe semnificative în ceea ce privește nevoile de conectivitate ale comunităților și capacitatea piețelor de a satisface aceste nevoi. Exemple în acest sens pot fi Belgia unde comunitatea de limbă germană prezintă o vârstă medie mai ridicată și nevoi mai reduse de conectivitate broadband, precum și Polonia cu 2 provincii (voievodate) întârziate din punct de vedere al conectivității broadband de înaltă performanță și în care nu a fost posibilă selectarea unor operatori privați pentru administrarea rețelelor de tip backhaul regionale.

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020*





- Prin segmentarea excesivă a pieței naționale un alt stat membru reprezintă un exemplu aparte în ceea ce privește logica de intervenție a modelului de investiție, făcând foarte dificilă atât analiza cererii și a ofertei, cât și proiectarea unui model de intervenție publică ce poate satisface nevoile de conectivitate ale tuturor comunităților, independent de nivelul de dezvoltare socio-economică a acestora.
- Toate statele membre analizate au abordat implementarea de rețele backhaul și de acces, pe zone/arii/regiuni pre-determinate cu excepția Bulgariei care a abordat și realizarea unei rețele backbone publice pentru asigurarea interconectivității electronice la nivel național.
- Zonele de interes pentru intervențiile publice în piață, în principal zonele albe și gri din punct de vedere conectivitate broadband, au fost determinate de regulă de autoritățile de reglementare prin studii de specialitate și realizarea/actualizarea hărților electronice ale rețelelor fixe și mobile de pe teritoriul național.
- Coordonarea la nivel central a politicilor publice în domeniul comunicațiilor electronice face ca România să se situeze între țările care au putut identifica cu un grad ridicat de precizie nivelul de neacoperire cu conectivitate broadband, tipurile de segment de rețea necesar pentru fiecare regiune în parte sau eventuala clusterizare a comunităților din zonele de interes, pentru a maximiza rezultatele intervențiilor publice efectuate, precum și a celor planificate. Este de așteptat ca gestionarea centralizată a investițiilor publice în domeniul comunicațiilor electronice să asigure în continuare o mai bună abordare a nevoilor și mijloacelor de satisfacere a acestora în cadrul politicilor generale sectoriale și obiectivelor comunitare de conectivitate pentru anul 2025 și anul 2030.
- Actualizarea hărților digitale privind rețelele și serviciile de comunicații electronice pe întreg teritoriul național reprezintă o măsură esențială ce trebuie realizată în mod constant, pentru a facilita identificarea cu precizie a nevoii de conectivitate pentru măsurile de intervenție publică viitoare, prin prisma obiectivelor comunitare de conectivitate electronică pentru anul 2025 și anul 2030.
- De asemenea, trebuie avută în vedere identificarea de către titularul politicii publice, cu sprijinul Autorității naționale de reglementare, a aspectelor asupra cărora trebuie intervenit pentru stimularea corectă a pieței în condiții de transparență și tratament egal, precum și considerând un impact pentru următorii 7-10 ani. Similar, este necesară, la solicitarea titularului politicii publice, identificarea tuturor zonelor albe sau gri asupra cărora se consideră necesară intervenția publică pentru sectorul comunicațiilor electronice, precum și a modului de intervenție publică (intervenție directă: schemă de ajutor de stat; intervenție indirectă: program de finanțare, program de vouchere, etc), în contextul acțiunilor de mai sus.





4.5 Procedura de intervenție

- Toate statele membre au implementat, în ultimii 5 ani dar și anterior, măsuri de intervenție publică în piață pentru stimularea dezvoltării omogene și nediscriminatorii a sectorului comunicațiilor electronice pe întreg teritoriul național, respectiv pentru acoperirea tuturor gospodăriilor cu conectivitate NGA. Totuși, statele membre analizate au avut abordări diferite, în funcție de specificul național și structura nevoilor identificate în urma analizelor realizate. În timp ce statele cu organizare regională au urmărit realizarea și implementarea procedurilor de intervenție publică la nivel regional, statele cu caracter unitar au preferat realizarea și implementarea măsurilor de intervenție publică cu coordonare de la nivel central.
- De asemenea, statele cu un nivel ridicat de acoperire cu rețele NGA au adoptat o politică de intervenție indirectă în piață, evitând implementarea schemelor de ajutor de stat și optând în schimb pentru organizarea unor proceduri transparente de selecție a operatorilor privați de comunicații electronice pentru realizarea și furnizarea rețelelor backhaul sau de acces. Aceeași procedură a fost aplicată de statele membre și pentru serviciile de administrare a rețelelor de comunicații electronice. În acest sens se evidențiază Polonia care, printr-o succesiune de scheme de ajutor de stat a finanțat proceduri transparente de achiziție a serviciilor de administrare a rețelelor de comunicații de date implementate prin finanțarea din intervenție publică. Cehia sau Belgia sunt exemple de stimulare a pieței prin măsuri indirecte, finanțate din programe comunitare de finanțare, evitând intervenția publică directă, prin scheme de ajutor de stat. România se plasează în rândul statelor membre care au abordat implementarea rețelelor de comunicații electronice atât la nivel de distribuție (rețele backhaul), cât și la nivel de acces (last mile).
- Trebuie precizat faptul că în ceea ce privește infrastructura fixă de comunicații electronice, toate statele membre analizate se îndreaptă către infrastructuri de fibră optică, în timp ce pentru conectivitatea mobilă tehnologia preferată este reprezentată de tehnologia 5G. Belgia prospectează activ realizarea în paralel de rețele WiFi. Primul pas în implementarea procedurii de intervenție o reprezintă reglementarea și derularea procedurii de intervenție publică potrivit cu aspectele identificate prin analiza de piață. Stabilirea activităților și cheltuielilor necesare a fi realizate și, implicit, a celor eligibile spre finanțare prin procedura de intervenție publică reprezintă un factor relevant atât pentru identificarea chiar a măsurii de intervenție publică ce poate fi aplicată.
- Managementul eficient al activităților și resurselor, monitorizarea permanentă a îndeplinirii obiectivelor propuse, în termenele și resursele materiale și financiare propuse reprezintă alte aspecte ce trebuie avute în atenție pentru implementarea cu succes a procedurii de intervenție publică. În aceeași categorie se încadrează și managementul eficient al riscurilor, identificarea potențialelor obstacole și reducerea sau eliminarea acestora în timp util pentru realizarea în





calendarul propus a proiectelor (ex: proceduri de avizare / autorizare a lucrărilor, diferențe regionale de costuri etc).

- Toate statele membre analizate urmăresc atingerea obiectivelor comunitare propuse pentru anul 2025 și anul 2030 prin 2 mecanisme importante de finanțare, respectiv: planurile naționale de recuperare și reziliență, precum și programele comunitare de finanțare asociate perioadei programatice 2021-2027. Atât planurile naționale de recuperare și reziliență, cât și programele de finanțare 2021-2027 se află, în toate statele analizate, în stadii diferite de implementare, respectiv de elaborare/aprobare.

O serie de alte măsuri ce se regăsesc în politicile publice ale altor state membre pot fi abordate și de România la nivelul administrației publice centrale sau locale, după caz, cum ar putea fi:

- Măsuri de stimulare de natură fiscală sau financiară:
 - Acordarea de deduceri fiscale aplicabile la nivel central sau local, proiectelor finanțate prin programe de intervenție publică în zone albe sau gri, diferențiat pentru a asigura condițiile de concurență loială în piață, realizate pentru implementarea de infrastructuri de comunicații electronice ce au ca unul din obiectivele majore creșterea locurilor de muncă sau a nivelului de specializare a resursei umane în zonele țintă,
 - Acordarea de deduceri fiscale aplicabile la nivel central sau local, infrastructurilor de comunicații electronice parte în proiecte de cercetare-dezvoltare aplicată ce au ca rezultat produse sau servicii cu un nivel de maturitate tehnologică minim TRL 5⁴², etc.
 - Includerea, în documentul de reglementare a măsurii de intervenție publică, a eventualității ca autoritatea publică centrală sau locală să transfere în proprietate proprie sau către un alt operator comercial prin procedură competitivă transparentă și nediscriminatorie, parțial sau integral, o rețea sau segmente de rețea a cărei/căror implementare este finanțată prin intervenție publică, în situația în care se constată în mod repetat că operatorul/operatorii care beneficiază de finanțare nu poate/pot respecta indicatorii de apel și de proiect asumați.
- Măsuri de stimulare de natură administrativă:
 - Soluționarea cu prioritate a avizelor și autorizațiilor necesare pentru implementarea infrastructurilor fizice și tehnologice ale rețelelor de comunicații electronice finanțate prin intervenție publică,

⁴² Horizon 2020 - Work Programme 2014-2015, General Annexes, TRL - Technology Readiness Level, ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl_en.pdf





- Acordarea de facilități în dezvoltarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice finanțate prin intervenții publice și pentru care operatorii care implementează asumă un număr mai mare de persoane fizice și juridice din zone albe, potrivit unor criterii ce urmează a fi stabilite ulterior,
 - În situația în care la finalul implementării unei infrastructuri fizice sau tehnologice destinată furnizării de rețele și servicii de comunicații electronice, finanțată prin intervenție publică, autoritatea publică preia proprietatea infrastructurii în cauză, aceasta are obligația de a asigura accesul liber, nediscriminatoriu și în condiții de concurență loială în piață, pentru toți furnizorii de rețele / servicii de comunicații electronice care doresc să opereze în zona acoperită.
- Măsuri de stimulare de natură legislativă:
- O coordonare mai strânsă între operatorii de rețele și servicii de comunicații electronice, furnizorii de rețele de utilități publice și autoritățile publice cu scopul utilizării în comun a elementelor de infrastructură fizică de utilitate publică pentru amplasarea componentelor rețelelor de comunicații electronice,
 - Partajarea infrastructurilor de canalizație ale utilităților publice, acolo unde este posibil, pentru amplasarea componentelor rețelelor de comunicații electronice.

