



Ministarstvo  
ekonomskog  
razvoja

# Nacionalni plan razvoja mreža za širokopojasni pristup internetu, 2025- 2029. godina za Crnu Goru

## Sadržaj

<b>1. Uvod.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Cilj i metodologija .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Kontekst - Nacionalni plan širokopojasnog pristupa u strateškom okviru Crne Gore.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Analiza postojećeg stanja.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Opšti pregled .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Stanje tržišta širokopojasnog pristupa u Crnoj Gori.....</b>	<b>9</b>
2.3 Tržište fiksnog širokopojasnog pristupa .....	12
2.4 Tržište mobilnog širokopojasnog pristupa.....	14
2.5 Potražnja za širokopojasnim pristupom internetu .....	15
2.6 Digitalni jaz .....	20
2.7 Institucionalni i pravni okvir zadužen za razvoj širokopojasne infrastrukture .....	25
<b>3. Ključna pitanja i izazovi.....</b>	<b>27</b>
<b>3.1 Ključni nalazi iz prethodnog rada i konsultacije sa zainteresovanim stranama .....</b>	<b>27</b>
<b>3.2 Preporuke za rješavanje izazova i problema .....</b>	<b>32</b>
<b>4. Ciljevi razvoja širokopojasnog pristupa .....</b>	<b>39</b>
<b>4.1 Postojeći ciljevi za razvoj širokopojasnog pristupa.....</b>	<b>39</b>
<b>4.2 Ciljevi EU .....</b>	<b>43</b>
<b>4.3 Nacionalna vizija i ciljevi za razvoj širokopojasnog pristupa 2025-2029 .....</b>	<b>45</b>
4.4 Vizija .....	45
4.5 Strateški ciljevi .....	45
4.6 Specifični ciljevi .....	45
<b>5. Mjere za postizanje ciljeva razvoja širokopojasnog pristupa .....</b>	<b>47</b>
5.1 Rješavanje administrativnih i zakonskih prepreka razvoju infrastrukture .....	49
5.2 Promovisati zajedničko korišćenjepostojeće infrastrukture.....	50
5.3 Besplatan WiFi u javnim prostorima .....	51
5.4 Povećanje potražnje za širokopojasnim pristupom velike brzine .....	51
5.5 Internet konekcija za ugrožene kategorije stanovništva .....	52
5.6 Jačanje institucionalnog, političkog i pravnog okvira za širokopojasni pristup .....	52
5.7 Proširivanje baze finansiranja i prikupljanja fondova razvoja širokopojasnog pristupa.....	53
5.8 Rješavanje bezbjednosti širokopojasnih mreža .....	54
<b>6. Finansiranje i modeli finansiranja .....</b>	<b>54</b>
<b>Reference .....</b>	<b>60</b>

# 1. Uvod

## 1.1 Cilj i metodologija

Ovaj dokument predstavlja Nacionalni plan razvoja mreža za širokopojasni pristup internetu, 2025-2029.godina za Crnu Goru, uključujući nacionalnu viziju, strateške i specifične ciljeve i operativne ciljeve, kao i ključne preporuke i predložene akcije za postizanje ciljeva. Nakon sporazuma potpisanog između Međunarodne unije za telekomunikacije (ITU) i Ministarstva ekonomskog razvoja Crne Gore (MER) 14. marta 2024. godine, ITU i MER su se dogovorili da rade zajedno na izradi sveobuhvatnog Nacionalnog plana za razvoj mreža za širokopojasni pristup internetu u Crnoj Gori, sa ciljem širenja širokopojasnog pristupa internetu u cijeloj Crnoj Gori kroz strateško i sveobuhvatno planiranje. Rezultati ove aktivnosti će doprinijeti implementaciji ITU regionalne inicijative o digitalnoj infrastrukturi za Evropu, koja će služiti kao referentna tačka za druge zemlje, prilikom izvođenja sličnih akcija.

Projekat je uključivao opsežno kancelarijsko istraživanje i konsultacije sa zainteresovanim stranama, uključujući upitnike i intervju sa zainteresovanim stranama. Koristio je prethodni rad i prethodne rezultate uključujući WBIF studiju izvodljivosti i analizu troškova i koristi za razvoj regionalne širokopojasne infrastrukture u Crnoj Gori <sup>1</sup>, povezani Izvještaj o inicijaciji <sup>2</sup>, Početni izvještaj <sup>3</sup> i Strategiju razvoja 5G mobilnih komunikacionih mreža u Crnoj Gori 2023-2027. Metodologija izrade ovog plana usklađena je sa Pravilnikom o načinu i postupku izrade, usaglašavanja i praćenja sprovođenja strateških dokumenata (Sl. list CG, br. 54/18).

## 1.2 Kontekst - Nacionalni plan širokopojasnog pristupa u strateškom okviru Crne Gore

Vlada Crne Gore je strateški opredijeljena za proširenje i modernizaciju svoje digitalne infrastrukture kao temeljnog stuba njenog društveno-ekonomskog razvoja. Prepoznajući ulogu koju IKT i digitalna transformacija mogu imati u daljem ekonomskom i društvenom razvoju, Vlada Crne Gore je u svojoj Strategiji digitalne transformacije 2022-2026 (sa Akcionim planom 2022-2023)<sup>4</sup> i Strategiji razvoja informacionog društva<sup>5</sup>, identifikovala infrastrukturu kao ključni prioritet i temelj za postizanje digitalne transformacije.<sup>6, 7</sup> U skladu sa Planom ekonomskog i infrastrukturnog razvoja Evropske komisije za zapadni Balkan <sup>8</sup>, Vlada Crne Gore

---

<sup>1</sup>Investicioni okvir za zapadni Balkan, Tehnička pomoć 8 (IPF 8), TA2018148 RO IPA - WB21-MNE-DII-01, oktobar 2021.

<sup>2</sup>Investicioni okvir za zapadni Balkan, Tehnička pomoć 11 (IPF 11) - 27. jul 2023.

<sup>3</sup>IPF11 Crna Gora, Razvoj širokopojasne infrastrukture / WB27-MNE-DII-01 Početni izvještaj – 11. oktobar 2023.

<sup>4</sup>Pogledajte: <https://wapi.gov.me/download/59dcab9b-b0e8-48b7-830b-6e4eab690521?version=1.0>

<sup>5</sup>Dostupno na: <https://www.gov.me/en/documents/68736414-503b-41bb-81b0-753b581fb386>

<sup>6</sup>Strategija digitalne transformacije 2022-2026, str.9: U Strategiji digitalne transformacije 2022-2026 se navodi: „digitalna infrastruktura postaje važna u društvu kao i vodovodna ili elektroenergetska infrastruktura, jer mora biti dostupna svima, pod jednakim uslovima. Uspjeh svih ostalih aktivnosti zavisi od njegovog razvoja.”

<sup>7</sup>Vidi Strategiju razvoja informacionog društva, str. 13: „Strategija razvoja informacionog društva“ identifikuje u svojoj Misiji infrastrukturu kao prvu od tri komponente koje treba da budu postavljene da bi se omogućio rast IKT sektora i, konačno, digitalna transformacija.

<sup>8</sup>Vodeći model 8 – Digitalna infrastruktura: Sljedeći projekti koje treba podržati:

je 2020. godine pokrenula projekat „Razvoj infrastrukture za širokopolasni pristup internetu u Crnoj Gori“<sup>9</sup>. Iz ovog projekta su proizašla tri ključna rezultata: i to izvještaj o Studiju izvodljivosti i analizu troškova i koristi za razvoj regionalne širokopolasne infrastrukture u Crnoj Gori<sup>10</sup>, odgovarajući Izvještaj o inicijaciji<sup>11</sup> i Početni izvještaj<sup>12</sup>.

Izrada Nacionalnog plana širokopolasnog pristupa je obaveza definisana u okviru nekoliko ključnih strateških dokumenata. Srednjoročni program rada Vlade Crne Gore 2024-2027<sup>13</sup> sadrži cilj „Digitalna Crna Gora, transparentna i efikasna javna uprava“. Takođe, Program ekonomskih reformi Crne Gore za period 2024-2026<sup>14</sup>, u okviru reformske mjere 11, fokusiran je na unapređenje infrastrukture za širokopolasni pristup internetu i uvođenje mreža sljedeće generacije. Strategija digitalne transformacije Crne Gore 2022-2026 dodatno jača značaj razvoja širokopolasnog pristupa u skladu sa dokumentom EU „Evropsko gigabitno društvo 2025“. U tom smislu, uključuje Operativni cilj 1.3 „Povećana pokrivenost i modernizacija elektronske komunikacione infrastrukture“. U okviru ovog cilja, aktivnost 1.3.1 posebno se bavi uspostavljanjem Nacionalnog plana za razvoj brzih širokopolasnih mreža, a aktivnost 1.3.5 posebno je usmjerena na pripremu 5G strategije.<sup>15</sup> Ove aktivnosti se fokusiraju na proširenje širokopolasne infrastrukture kako bi se osigurala sveobuhvatna pokrivenost i modernizirale postojeće mreže za podršku tehnologijama sljedeće generacije. Ključni aspekti ovih operativnih ciljeva uključuju poboljšanje mrežne infrastrukture, proširenje pokrivenosti

---

- Nastaviće se razvoj i uvođenje nacionalne širokopolasne infrastrukture u partnerima WB6 – sa završetkom najnaprednijih investicionih projekata u regionu do 2024. Godine. Ubrzaće se priprema daljih investicija na drugim mjestima s posebnim fokusom na povezivanje ruralnih područja.

- Uspostavljanje sigurnih, energetski efikasnih i pouzdanih data centara, edge i cloud infrastrukture uz osiguravanje usklađenosti s pravilima EU i temeljnim vrijednostima, uključujući zaštitu podataka, kao i povezivanje s inicijativama EU o računarima visokih performansi, digitalnim inkubatorima i inovacijskim čvorištima.

- Nadovezujući se na tekuće inicijative kao što je Balkanski digitalni autoput, sinergije sa drugim oblastima povezivanja kao što su transport i energija treba u potpunosti istražiti u kontekstu dijeljenja infrastrukture. Osim toga, namjerno korišćenje tehnologije i podataka za donošenje boljih odluka ima veliki potencijal za pružanje boljeg kvaliteta života građana u regiji. Takođe će se pružiti podrška za prilagođavanje brzom transformativnom tehnološkom razvoju kako bi ostali prosperitetni i konkurentni. EU će promovisati saradnju u digitalnom obrazovanju na globalnom nivou kroz obnovljeni akcioni plan za digitalno obrazovanje (DEAP) i promovisati jednakost u pristupu, za grupe u nepovoljnom položaju, uključujući Rome.

<sup>9</sup><https://www.wbif.eu/news-details/kick-montenegro-broadband-infrastructure-development-technical-assistance-project>; Rezultati ove faze su sledeći: BB tržište i pregled infrastrukture sa definisanjem bijelih i sivih zona; BB ponuda i procjena potražnje; Idejno rješenje tehnološkog rješenja i troškovnik; Pravni, regulatorni i organizacioni okvir; Analiza troškova i koristi; Tržišni modeli i plan nabavke.

<sup>10</sup>WBIF, Tehnička pomoć 8 (IPF 8), TA2018148 RO IPA - WB21-MNE-DII-01, oktobar 2021.

<sup>11</sup>WBIF, Tehnička pomoć 11 (IPF 11) - 27. jul 2023.

<sup>12</sup>IPF11, Crna Gora, Razvoj širokopolasne infrastrukture / WB27-MNE-DII-01 Početni izvještaj – 11. oktobar 2023.

<sup>13</sup><https://www.gov.me/en/article/press-release-from-the-16th-cabinet-session>

<sup>14</sup><https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/system/files/2022-05/Montenegro%2520ERP%25202022-2024.pdf>; <https://www.gov.me/en/article/highlights-from-the-11th-cabinet-session>

<sup>15</sup> Cilj 1.3.5 je postignut. 5G strategija, koja je donijeta u avgustu 2023. godine i koja pokriva period od 2023. do 2027. godine, naglašava važnost 5G mreža u digitalnoj transformaciji društva. Cilj iste je poboljšanje mobilne širokopolasne usluge i povećanje pokrivenost i korištenje 5G mreža, kao što je detaljno navedeno u strateškim ciljevima i operativnim ciljevima navedenim u ovoj strategiji.

na ruralna i nedovoljno pokrivena područja, poboljšanje pouzdanosti i sigurnosti i olakšavanje ulaganja stvaranjem okruženja pogodnog za ulaganja.<sup>16</sup>

Nacionalni plan širokopojasnog pristupa koji je predstavljen u ovom dokumentu poslužiće kao kamen temeljac za viziju Crne Gore da postane najbrže digitalno razvijajuća zemlja u regionu. Premošćavanjem digitalnog jaza, poboljšanjem okruženja za ulaganja i osiguranjem sigurnih i pouzdanih širokopojasnih mreža, plan ima za cilj podsticanje inkluzivne digitalne ekonomije i društva. Predmetno je usklađeno sa širom EU digitalnom agendom, koja ima za cilj da sva evropska domaćinstva budu pokrivena gigabitnom mrežom, a sva naseljena područja 5G mrežom do 2030. godine.

## 2. Analiza postojećeg stanja

### 2.1 Opšti pregled

Crna Gora, smještena u jugoistočnoj Evropi duž Jadranskog mora, poznata je po svom planinskom terenu i pejzažnoj obali. Država pokriva površinu od 13.888 km<sup>2</sup>. Prema preliminarnim rezultatima Popisa iz 2023. godine<sup>17</sup>, Crna Gora ima 633.158 stanovnika<sup>18</sup> koji žive u 217.441 domaćinstava<sup>19</sup>. Distribucija stanovništva je pretežno urbana, sa 68% stanovnika koji žive u urbanim područjima i 32% u ruralnim područjima.<sup>20</sup> Glavni grad Podgorica je najveći urbani centar, a slijede ga gradovi poput Nikšića i Bara.<sup>21</sup>

Posljednjih godina crnogorska privreda je doživjela značajan rast. U 2022. godini BDP je iznosio 5.924 miliona eura, sa realnom stopom rasta od 6,4 %. Do četvrtog kvartala 2023. godine BDP je dostigao 1.753,8 miliona eura, sa realnom stopom rasta od 4,3%.<sup>22</sup> IKT sektor značajno doprinosi ovom ekonomskom stanju, sa svojim doprinosom BDP-u koji se povećao sa 3,7% u 2020. godini na 10% u 2022. godini.<sup>23</sup> Tržište elektronskih komunikacija, ključni dio ICT sektora, imalo je koristi od stalnih ulaganja i tehnoloških unaprijeđenja. Telekomunikacioni sektor u Crnoj Gori je u potpunosti u privatnom vlasništvu i finansiran je, sa ukupnim ulaganjima od 257 miliona eura u 2023. godini, kao što je prikazano na Slici 1 ispod.<sup>24</sup> Telekomunikacioni operatori su 2023. godine uložili 76,3 miliona eura u elektronsku

---

<sup>16</sup>Vidjeti Strategiju digitalne transformacije, str. 120-124

<sup>17</sup><https://www.monstat.org/uploads/files/popis%202021/tradicionalni/METODOLOGIJA%20POPIISA%202023.pdf>

<sup>18</sup>(od toga 49% muškaraca i 51% žena).

<sup>19</sup> <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/montenegro/population-demographic-situation-languages-and-religions> i <https://monstat.org/eng/page.php?id=1302&pageid=48>

<sup>20</sup>Tehnička pomoć (ipf8) – TA2018148 R0 IPAF Studija izvodljivosti i analiza troškova i koristi za razvoj regionalne širokopojasne infrastrukture u Crnoj Gori, WB21-MNE-DII-01, vidjeti stranicu 11 i <https://datareportal.com//digital-2023-montenegro>

<sup>21</sup><https://www.monstat.org/uploads/files/popis%202021/tradicionalni/METODOLOGIJA%20POPIISA%202023.pdf>

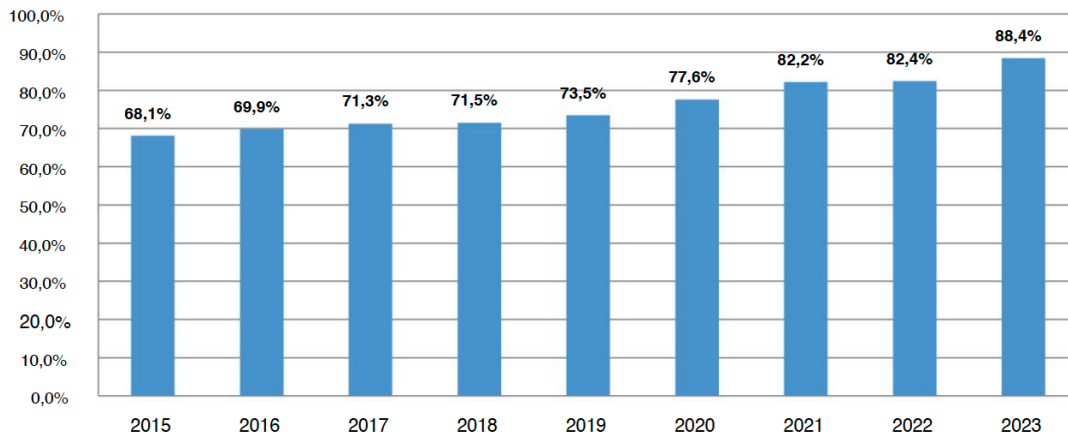
<sup>22</sup>Odgovor na upitnik zainteresovanih strana MONSTAT-a 2024

<sup>23</sup>MONSTAT 2020; Doprinos IKT sektora rastu BDP-a u 2022. godini iznosio je 1,1 pp, dok je doprinos ICT sektora rastu BDP-a u Q4 2023. godine iznosio 0,5 pp, odgovor na Upitnik zainteresovanih strana MONSTAT-a 2024; na osnovu brojki koje je MER dao u odgovoru zainteresovanih strana, doprinos BDP-u u 2022. godini iznosio je 10%, odnosno 602 miliona eura bruto i 72,8 miliona eura neto.

<sup>24</sup>Odgovor EKIP-a na upitnik zainteresovanih strana 2024

komunikacionu infrastrukturu.<sup>25</sup> U 2023. godini, 88,4% stanovništva Crne Gore koristilo je internet, što je poraslo za više od 20% u posljednjih 8 godina, kao što je prikazano na slici 1. u nastavku. Crna Gora ima ukupni ITU ICT razvojnu indeks (IDI) ocjenu od 87,9, što je iznad svojih regionalnih prosjeka i znatno iznad prosjeka za zemlje sa srednjim dohotkom, i samo 2 boda ispod evropskog prosjeka.

Slika 1: Upotreba interneta po stanovništvu, 2020-2023



Izvor: Godišnji izvještaj EKIP-a 2023

ICT sektor<sup>26</sup> je ključan za budući ekonomski razvoj Crne Gore. U okviru sektora trenutno posluje oko 1000 kompanija koje zapošljavaju nešto manje od 4500 zaposlenih, a broj se ubrzano povećava, dijelom zbog preseljenja IT firmi iz ratom pogođenih regija Ukrajine. Od jula 2021. godine, Crna Gora je imala 34 registrovana operatora elektronskih komunikacija, uključujući tri glavna provajdera mobilne telefonije: Crnogorski Telekom (T-Com), One Crna Gora (nekadašnji Telenor) i M-tel. Prema Globalnom indeksu inovacija 2023<sup>27</sup>, Crna Gora zauzima 75. mjesto od 132 globalne ekonomije i 36. mjesto od 39 evropskih zemalja. To je 26. mjesto sa aspekta pristupu IKT i 51. mjesto sa aspekta upotrebe IKT, što odražava značajan napredak u korišćenju digitalne infrastrukture i usluga. Zemlja je takođe ostvarila značajan napredak u uslugama e-uprave, čiji je cilj povećanje efikasnosti i transparentnosti javnog sektora.

ICT zakonodavstvo Crne Gore je usklađeno sa standardima EU. U septembru 2024. godine, Vlada je usvojila izmjene i dopune Zakona o elektronskim komunikacijama (ZEK), prvobitno donesen 2018. godine, kako bi se inkorporirale odredbe Evropskog koda o elektronskim komunikacijama. Skupština je usvojila novi ZEK u oktobru 2024. godine. Zakon o elektronskoj upravi, usvojen u januaru 2020. godine, ima za cilj unapređenje usluga javne uprave za građane i privredna društva zasnovanih na Zakonu o elektronskoj identifikaciji i elektronskom potpisu usklađenom sa EU<sup>28</sup>. Ključni strateški dokumenti su Strategija digitalne

<sup>25</sup>Godišnji izvještaj EKIP-a 2023, str.25

<sup>26</sup>Vidjeti Strategiju digitalne transformacije, str. 93, Operativni cilj 2.3 osnovna vrijednost 970 aktivnih IKT kompanija u 2022. i 4.441 zaposlenih u IKT kompanijama 2022. godine.

<sup>27</sup>[https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2023/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2023/)

<sup>28</sup>[https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/NIFO\\_2024%20Supporting%20Document\\_Montenegro\\_vFinal.pdf](https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/NIFO_2024%20Supporting%20Document_Montenegro_vFinal.pdf)

transformacije Crne Gore 2022-2026<sup>29</sup>. Strategija sajber bezbjednosti Crne Gore 2022-2026<sup>30</sup>, i Program za privlačenje digitalnih nomada u Crnu Goru do 2025. godine.<sup>31</sup> Vlada je uvela različite inicijative za podsticanje razvoja ICT-a, kao što su povećanje širokopojasne penetracije, povećanje digitalne pismenosti i promovisanje inovacija u sektoru. Od 2012. godine uloženi su napor da se IKT integriše u različite sektore, uključujući obrazovanje, zdravstvo i javnu upravu.

## 2.2 Stanje tržišta širokopojasnog pristupa u Crnoj Gori

Tržište širokopojasnog pristupa u Crnoj Gori je dinamično i konkurentno, a karakteriše ga nekoliko ključnih operatora koji koriste različite širokopojasne tehnologije, uključujući mobilne tehnologije kao što su 2G, 3G, 4G, 5G i satelit, kao i fiksne tehnologije uključujući xDSL, FTTx, KDS, WiFi i iznajmljene linije i MPLS. Stanje se kontinuirano razvija, karakterisan značajnim investicijama i tehnološkim nadogradnjama koje poboljšavaju kvalitet usluge i pokrivenost u cijeloj zemlji.<sup>32</sup> Telekomunikacioni operatori su 2023. godine uložili 76,3 miliona eura u elektronsku komunikacionu infrastrukturu.<sup>33</sup> Operatori elektronskih komunikacija imaju snažnu međunarodnu povezanost, što je kritičan faktor za integraciju zemlje u regionalnu i globalnu digitalnu ekonomiju. Takođe, korisnici širokopojasnog pristupa u Crnoj Gori imaju koristi od pouzdanog i brzog pristupa globalnim internet resursima, podržavajući rastuću potražnju za podacima i digitalnim uslugama.<sup>34</sup> Crna Gora ima Internet Exchange Point (IXP) koji povezuje sve ključne igrače, omogućavajući efikasnu i brzu razmjenu podataka.<sup>35</sup>

Slika 2 ilustruje napredak penetracije fiksnog i mobilnog širokopojasnog pristupa u Crnoj Gori od 2015. do 2023. godine, po broju stanovnika. Tokom ovog perioda, penetracija mobilnog širokopojasnog pristupa pokazala je značajan i stalan rast, počevši od 52,6% u 2015. i dostigavši 114,2% u 2023. To ukazuje da, u prosjeku, svaki stanovnik ima više od jedne pretplate na mobilnu širokopojasnu vezu, što odražava visoku stopu korišćenja usluga mobilnog interneta.

---

<sup>29</sup> <https://wapi.gov.me/download/59dcab9b-b0e8-48b7-830b-6e4eab690521?version=1.0>

<sup>30</sup> [https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/DPA\\_Factsheets\\_2022\\_Montenegro\\_vFinal.pdf](https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/DPA_Factsheets_2022_Montenegro_vFinal.pdf)

<sup>31</sup> <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/montenegro-information-and-communication-technology-ict-sector>

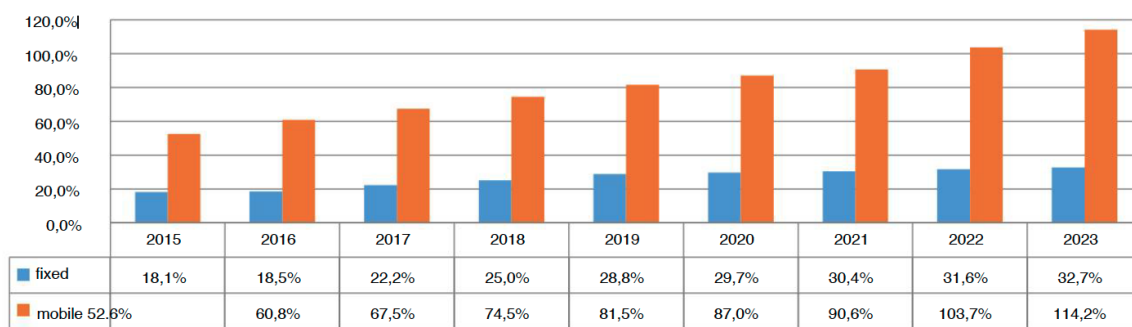
<sup>32</sup> Informacije dobijene iz intervjua obavljenih sa relevantnim zainteresovanim stranama u prvoj polovini 2024. godine, odgovora na upitnike državnih organa i detaljnog istraživanja, uključujući EKIP godišnji izveštaj 2023.

<sup>33</sup> Godišnji izvještaj EKIP-a 2023, str.25

<sup>34</sup> Crnogorski Telekom prednjači sa međunarodnim kapacitetom od 200 Gb/s, zatim Mtel sa 140 Gb/s, One Crna Gora sa 20 Gb/s i Telemach sa 10 Gb/s kapaciteta. Vidjeti odgovor EKIP-a na upitnik sproveden za potrebe izrade ovog dokumenta.

<sup>35</sup> <https://www.mixp.me/eng/>

Slika 2: Penetracija fiksnog i mobilnog širokopojasnog pristupa 2015-2023/ broj stanovnika



Izvor: Godišnji izvještaj EKIP-a 2023

Nasuprot tome, penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa je skromnije porasla, kao što je prikazano na slici 2 iznad. Međutim, kada se uzme u obzir pokrivenost domaćinstava fiksnim širokopojasnim internetom, do 2023. godine 79,21% domaćinstava je bilo pokriveno fiksnim širokopojasnim internetom sa brzinama jednakim ili većim od 100 Mbps, 3% sa brzinama između 30-100 Mbps i 2% sa brzinama ispod 30 Mbps. 15% domaćinstava nije imalo fiksnu pokrivenost.<sup>36</sup>

Crnogorski Telekom, Mtel i One Crna Gora su vodeći operatori na ovom konkurentnom tržištu. Oni su značajno proširili svoju ponudu usluga i mrežne mogućnosti. Kako je navedeno u Godišnjem izvještaju EKIP-a za 2023. godinu, Crnogorski Telekom nudi usluge mobilnog i fiksnog širokopojasnog pristupa putem xDSL (ADSL i VDSL), optičke veze i 2G, 3G, 4G i 5G tehnologije. Do kraja 2023. godine, kompanija je prijavila da ima 47.632 xDSL korisnika, uz značajan porast FTTH/B (Fiber to the Home/Building) konekcija (odnosno 35.815), koje su porasle za 11,23% u odnosu na prethodnu godinu. U oblasti mobilnih širokopojasnih usluga, Crnogorski Telekom je ostvario pretplatnički udio na tržištu od 35%. Mtel se fokusira na mobilne i fiksne širokopojasne usluge, koristeći optičke i kablovske distributivne sisteme. Do kraja 2023. godine, Mtel je imao 54.223 FTTH/B korisnika, prvenstveno fizička lica, što naglašava njegovu snažnu prisutnost na tržištu. Mtel je u 2023. godini imao tržišni udio mobilnih širokopojasnih usluga od 33%. Telemach koristi kablovske distributivne sisteme i proširio je svoje HFC (Hybrid Fiber-Coaxial) mreže, implementirajući standard DOCSIS 3.0. Do kraja 2023. godine Telemach je imao 18.910 korisnika, što odražava njegov stabilan rast. One Crna Gora (One Crna Gora) je treći mobilni operator koji pruža sveobuhvatne mobilne širokopojasne usluge, poboljšavajući konkurentsku dinamiku tržišta, sa učešćem od 32% prema broju pretplatnika u 2023.

Tržište nudi različite pakete usluga, uključujući pakete koji nude samo internet, duo, trio i četiri pakete koji osim interneta nude i fiksnu i mobilnu telefoniju, televiziju i VoIP usluge, zadovoljavajući različite potrebe potrošača. Na taj način ovi paketi često povezuju usluge interneta, televizije, fiksne i mobilne telefonije, pružajući potrošačima integrisana i isplativa rješenja. Popularni OTT (Over-The-Top) paketi za video i muzički streaming su takođe široko dostupni, odražavajući rastuću potražnju potrošača za uslugama digitalne zabave.<sup>37</sup>

<sup>36</sup> Pogledajte odjeljak o tržištu fiksnog širokopojasnog pristupa u nastavku za više detalja.

<sup>37</sup> IPF11, Crna Gora, Razvoj širokopojasne infrastrukture / WB27-MNE-DII-01, Privremeni izvještaj o pokretanju projekta, str. 14-15



Tržište širokopojasnog pristupa u Crnoj Gori pokazuje široku pokrivenost raznim tehnologijama. Pokrivenost domaćinstava po brzini i tehnologiji (vidi slike 3 i 4 ispod) pokazuje da fiksne mreže zasnovane na optičkim vlaknima u urbanim područjima nude brzine do 1 Gbps, dok ruralna područja prvenstveno koriste xDSL i mobilni širokopojasni pristup, sa brzinama obično do 50 Mbps. U Crnoj Gori je u toku značajan pomak sa xDSL na optička vlakna, sa FTTH/B mrežama koje su sada dostupne u svakoj opštini, pokrivajući značajan dio stanovništva. Mreže s pristupom sljedeće generacije (NGA), koje nude brzine iznad 30 Mbps, sada pokrivaju 82,02% domaćinstava, potvrđujući opredijeljenost države za povezivanje velikih brzina. Očekuje se da će uvođenje 5G, koje je počelo 2023. godine, poboljšati brzine i pouzdanost u udaljenim područjima. 2G i 3G mreže pružaju osnovne usluge glasa i podataka, posebno u ruralnim područjima, dok 4G mreže pružaju brzi mobilni internet u urbanim i ruralnim regijama.

Ulaganja u širokopojasni sektor su bila snažna, a glavni operatori su se uveliko fokusirali na širenje svojih optičkih mreža i odgovarajućih usluga. Crnogorski Telekom i Telemach su angažovani na tekućim projektima koji imaju za cilj poboljšanje pokrivenosti i kvaliteta usluge, dok Mtel nastavlja da širi svoju mobilnu i fiksnu infrastrukturu, osiguravajući sveobuhvatan pristup unapređenju mreže. Ova ulaganja se isplaćuju kao što je prikazano u Tabeli 1 u nastavku, budući da su prihodi od širokopojasnih usluga imali uzlazni trend vođen povećanom penetracijom i rastućom potražnjom za brzim internetom, što ukazuje na zdrave finansijske izgleda za sektor.

*Tabela 1: Ukupni prihodi u sektoru telekomunikacija 2018-2023.*

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Prihodi (€)</b>	234.810.638	234.123.096	211.805.136	225.426.758	235.841.793	256.591.607

Izvor: Odgovor na upitnik zainteresovanih strana EKIP 2024

Cijene širokopojasnog pristupa u Crnoj Gori su konkurentne u regionu, čineći da brzi internet bude dostupniji svim građanima. Trenutne tržišne cijene internet usluga na 100 Mbps variraju između 20 i 35 eura, u zavisnosti od operatora.<sup>38</sup> Samostalni širokopojasni paketi sa brzinama do 100 Mbps kreću se od 12,86 do 46,70 eura, uz prosječnu cijenu od 25,83 eura. Ove cijene su relativno niže u odnosu na evropske prosjeke, što povećava njihovu dostupnost. Očekuje se da će cijene ostati stabilne na maloprodajnom tržištu, iako je očekivano da će operatori vjerovatno povećati brzinu i kvalitet usluge tokom vremena. S tim u vezi treba napomenuti da je kvalitet usluge značajno poboljšan zbog prelaska na optička vlakna i uvođenja 5G. Tržište sada uživa veće brzine i pouzdanije veze, posebno u urbanim sredinama. Regulatorne mjere i stalna ulaganja operatora osiguravaju visoke standarde usluga, uključujući manje kašnjenje, smanjeno vrijeme čekanja i unaprijeđenu korisničku podršku.

Što se tiče spremnosti za plaćanje, crnogorski korisnici pokazuju jasnu spremnost da investiraju u usluge fiksnog i mobilnog interneta, iako je njihova osjetljivost na cijene značajna. Otprilike 59% korisnika spremno je platiti do 10 eura mjesečno za usluge fiksnog interneta, dok 53% iskazuje sličnu spremnost da plati isti iznos za usluge mobilne telefonije.

<sup>38</sup>Vidjeti EKIP-ov Godišnji izvještaj 2023

Za PAY-TV usluge, potrošači su generalno spremni da potroše između 20 i 30 €, u zavisnosti od sadržaja koji se nudi.<sup>39</sup>

Kada se razmatraju brzine širokopojasnog interneta, zainteresovanost domaćinstava za pretplatu nekog od paketa usko je u skladu s kvalitetom usluge. Na primjer, do 10 eura mjesečno se smatra pristupačnim za brzine od 30 Mbps, a do 20 eura za brzine od 100 Mbps. Značajno je da je veliki procenat ispitanika spreman da plati do 20 eura za internet usluge sa brzinama jednakim ili većim od 100 Mbps.<sup>40</sup> Ova spremnost na kupovinu ovih paketa se treba posmatrati u kontekstu prosječnog neto prihoda u Crnoj Gori za 2021. godinu, koji je iznosio oko 500 eura, pri čemu se 4-5% istog obično izdvaja za komunikacione usluge.<sup>41</sup> Stoga, 20 eura za internet usluge od 100 Mbps, za većinu potrošača predstavlja prihvatljivu cijenu. Zanimljivo je da građani u ruralnim područjima pokazuju veću spremnost da plate više za internet usluge u poređenju sa onima u urbanim sredinama, vjerovatno svjesni da su izazovi i troškovi pri isporuci brzog interneta u manje gusto naseljenim, tj. ruralnim područjima veći.

Zainteresovanost za kupovinu paketa često se povezuje sa uslugama veće brzine interneta i ponudom kablovske televizije. Ovaj trend naglašava potražnju za kvalitetnijim i bržim internet konekcijama, što je u skladu sa sve većim digitalnim potrebama crnogorskih potrošača. Kako se tržište razvija, očekuje se da će provajderi usluga nastaviti da prilagođavaju svoju ponudu kako bi zadovoljili ove preference, osiguravajući konkurentne cijene uz poboljšanje kvaliteta usluge.

### 2.3 Tržište fiksnog širokopojasnog pristupa

Tržište fiksnog širokopojasnog pristupa u Crnoj Gori pretrpjelo je značajnu transformaciju tokom posljednjih godina, koja se dominantno ogleda u sve većoj usmjerenosti ka internet tehnologijama veće brzine. U 2023. godini prosječni mjesečni internet saobraćaj po pretplatniku u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama Crne Gore dostigao je 291,50 GB, što predstavlja povećanje od 32,38% u odnosu na prethodnu godinu. Ukupni internet saobraćaj za ovu godinu iznosio je 709,56 petabajta (PB), što je za 36,87% više nego u 2022. godine. Ovaj značajan rast i prosječnog i ukupnog internet saobraćaja naglašava sve veće oslanjanje na brze fiksne širokopojasne usluge u Crnoj Gori, koje je uslovljeno procvatom sve većeg broja aplikacija koje intenzivno koriste podatke i povećanjem ponude digitalnih usluga.<sup>42</sup>

Od 2023. godine tržište karakteriše raznolik spektar tehnologija, s optičkim (FTTx) vezama koje prednjače, čineći skoro polovinu svih pretplata. Tradicionalne xDSL veze i kablovske distributivni sistemi (KDS) i dalje igraju značajnu ulogu, odražavajući raznolikost infrastrukture širom zemlje. Uprkos napretku, značajan dio stanovništva i dalje se oslanja na internet

---

<sup>39</sup>Kao dio projekta WB27-MNE-DII-01, istraživanje spremnosti kupovine paketa i pristupačnosti širokopojasnih usluga je sprovedeno od strane specijalizovane crnogorske kompanije, vidjeti: IPF11, Crna Gora, Razvoj širokopojasne infrastrukture / WB27-MNE-DII-01, Privremeni izvještaj o inicijaciji projekta, str. 14-15

<sup>40</sup> IPF11, Crna Gora, Razvoj širokopojasne infrastrukture / WB27-MNE-DII-01, Privremeni izvještaj o inicijaciji projekta, str. 14-15

<sup>41</sup> Napominjemo da je neto prosječna plata na kraju 2023. godine iznosila oko 790 eura:

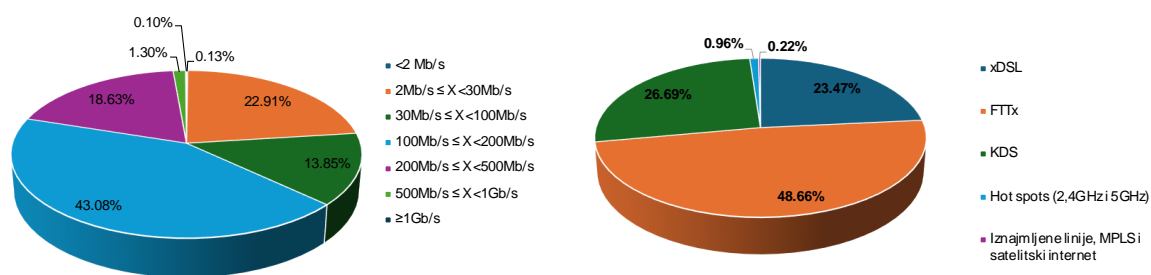
<https://www.monstat.org/eng/page.php?id=1270&pageid=24>

<sup>42</sup>Vidjeti str. 65 i 66 Godišnjeg izvještaja EKIP-a za 2023. godinu.

konekcije manje brzine, naglašavajući stalne izazove u postizanju široko rasprostranjenog pristupa internetu velike brzine. Strateške investicije i politike Vlade Crne Gore imaju za cilj unapređenje digitalne infrastrukture, podstičući na taj način ekonomski rast i integraciju u okviru šireg evropskog digitalnog okvira.

Na Slici 3 prikazana je raspodjela pretplata fiksnog širokopojasnog pristupa u Crnoj Gori prema vrsti tehnologije i brzini. Grafikon na lijevoj strani pokazuje da se najveći broj pretplatnika (43,08%) koji koriste širokopojasni pristup internetu čije su brzine od 100 Mbps do 200 Mbps, što ukazuje na značajnu potrebu za ulaganja u usluge brzog interneta. Nakon toga slijedi 22,91% pretplata u rasponu od 2 Mbps do manje od 30 Mbps, naglašavajući korišćenje umjerene brzine. Veze sa brzinama od 30 Mbps do manje od 100 Mbps čine 13,85%, a one sa 200 Mbps do manje od 500 Mbps predstavljaju 18,63%. Najveće kategorije brzina, od 500 Mbps do manje od 1 Gbps imaju minimalni udio od 1,30% dok brzine jednake ili veće od 1 Gbps čine 0,10% pretplata. Pretplate sa brzinama manjim od 2 Mbps su oko 0,13%, što ukazuje na vrlo mali dio tržišta.

Slika 3: Pretplate na fiksni širokopojasni pristup prema brzini (lijevo) i vrsti tehnologije (desno)

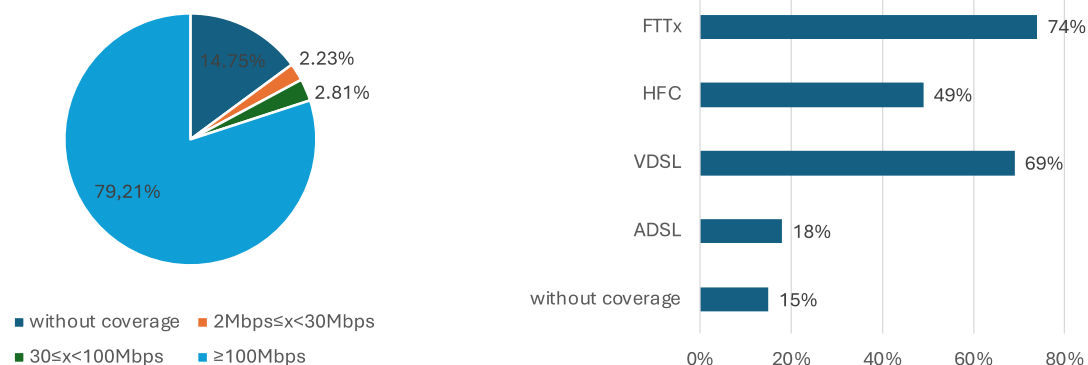


Izvor: Godišnji izvještaj EKIP-a 2023

Grafikon na desnoj strani na Slici 3 prikazuje pretplate na fiksni širokopojasni pristup prema tehnologiji. FTTx vodi sa 48,66%, što pokazuje rastuću preferencu za optičke veze, koje nude brze i pouzdane internetske usluge. KDS (Cable Distribution Systems) ima 26,69% udjela, što ukazuje na snažno prisustvo kablovskog širokopojasnog pristupa. xDSL tehnologije (ADSL i VDSL) zajedno čine 23,47% tržišta, što pokazuje kontinuiranu upotrebu tradicionalne infrastrukture bakrenih žica. Manji doprinosi dolaze od hotspotova (0,96%) i iznajmljenih linija, MPLS-a i satelitskog interneta (0,22%), odražavajući „niche aplikacije“ i specifične slučajeve upotrebe.

Gledajući potrošnju fiksnih širokopojasnih usluga od strane domaćinstava prema brzini i tehnologiji, što je ilustrovano na Slici 4, grafikon na lijevoj strani pokazuje da 79,21% domaćinstava ima pokrivenost sa brzinama jednakim ili većim od 100 Mbps, što pokazuje značajan prodor širokopojasnog pristupa velike brzine. Za domaćinstva sa nižim brzinama, 14,75% nema pokrivenost, naglašavajući nedostatke u širokopojasnoj infrastrukturi. Dodatnih 2,23% domaćinstava ima brzine između 2 Mbps i manje od 30 Mbps, a 2,81% uživa u brzinama od 30 Mbps do manje od 100 Mbps.

Slika 4: Fiksna pokrivenost domaćinstava po brzini i tehnologiji



Izvor: Godišnji izvještaj EKIP-a 2023

Grafikon sa desne strane na Slici 4 daje pregled pokrivenosti prema tehnologiji. FTTx mreže pokrivaju 74% domaćinstava, naglašavajući rasprostranjenu implementaciju optičke infrastrukture. VDSL tehnologija pokriva 69% domaćinstava, što pokazuje značajno usvajanje DSL-a velike brzine. HFC (Hybrid Fiber-Coaxial) mreže pokrivaju 49% domaćinstava, što ukazuje na značajno prisustvo kablovskog širokopojasnog pristupa. ADSL tehnologija pokriva 18% domaćinstava, a 15% domaćinstava ostaje bez ikakve pokrivenosti, naglašavajući područja s neadekvatnim širokopojasnim pristupom.

Ovi grafikoni ukazuju da, iako je Crna Gora postigla značajan napredak u primjeni širokopojasnih tehnologija velike brzine, i dalje postoje značajna područja, posebno ruralni regioni, gdje nedostaje širokopojasna infrastruktura. Vladin planirani fokus na širenje FTTx- a i drugih tehnologija velike brzine je ključan za premošćavanje ovih praznina i osiguravanje široko rasprostranjenog, pouzdanog pristupa internetu u cijeloj zemlji.<sup>43</sup>

## 2.4 Tržište mobilnog širokopojasnog pristupa

Tržište mobilnog širokopojasnog pristupa u Crnoj Gori doživjelo je značajan rast i razvoj, obilježen povećanjem korišćenja podataka i širenjem pokrivenosti naprednim mobilnim tehnologijama. Od 2023. godine, ukupan broj korisnika koji pristupaju internetu putem mobilnih usluga dostigao je 708.376, uključujući prepaid i postpaid pretplatnike. Ovo predstavlja stopu penetracije od 114,2%, što odražava visoku stopu korišćenja usluga mobilnog interneta u zemlji.

Ukupni internet promet putem mobilnih mreža u 2023. godini iznosio je 151,58 PB, što je 45,84% više nego u 2022. godini. Ovaj nagli porast naglašava rastuću tražnju za mobilnim internet uslugama, podstaknutu procvjetom aplikacija koje intenzivno koriste podatke i sve većom dostupnošću mobilne mreže velike brzine. Glavni operatori mobilne mreže u Crnoj

<sup>43</sup>Vidjeti dokumente u vezi sa uvođenjem NGA u nedovoljno pokrivenim oblastima širom Crne Gore: WBIF, Tehnička pomoć IPF8, TA2018148 R0 IPA - WB21-MNE-DII-01, oktobar 2021. WBIF Tehnička pomoć 11 (IPF 11) - 27. jul 2023. godine

<sup>43</sup> IPF11 Crna Gora, Razvoj širokopojasne infrastrukture / WB27-MNE-DII-01 Početni izvještaj, oktobar 2023. godine

Gori, Crnogorski Telekom, Mtel i One Crna Gora su doprinijeli ovom rastu. U 2023. godini, i korisnici Crnogorskog Telekoma i MTel-a ostvarili su približno 55 petabajta (PB) internet saobraćaja, što predstavlja povećanje od više od 20% u odnosu na prethodnu godinu. Korisnici One Crna Gora ostvarili su oko 42 petabajta saobraćaja, što je značajno povećanje od 33,32% u odnosu na prethodnu godinu. Uprkos ukupnom rastu, broj korisnika mobilnog širokopojasnog pristupa koji su pristupili internetu putem SIM kartica za prenos podataka smanjen je za 5,57% u odnosu na 2022. godinu. Ovaj pad je primjećen među operatorima, pri čemu je Crnogorski Telekom zabeležilo smanjenje od 0,83% dok je One Crna Gora imala smanjenje od 13,06%.

Što se tiče implementacije tehnologije, sva tri operatora su proširila svoje 4G LTE mreže i uvela 5G usluge. Do decembra 2023. godine, 464.828 SIM kartica pristupilo je internetu putem 3G, 608.898 putem 4G i 76.813 putem 5G. Kontinuirano unapređenje LTE-a i uvođenje 5G bili su ključni u zadovoljavanju potreba korisnika za veću količinu podataka i poboljšanju ukupnog kvaliteta usluge.

Pokrivenost mobilnom mrežom u Crnoj Gori je široka, sa LTE mrežama koje pokrivaju približno 98% stanovništva. Ova široka pokrivenost osigurava da većina urbanih, prigradskih i ruralnih područja, kao i glavnih puteva i turističkih centara, imaju pouzdan mobilni širokopojasni pristup. Uvođenje 5G, koje je intenzivno počelo 2023. godine, takođe napreduje, sa značajnom pokrivenošću u urbanim centrima i na strateškim lokacijama. Kao što je prikazano u Tabeli 2, pokrivenost stanovništva širokopojasnom mrežom mobilne tehnologije ukazuje da 3G i 4G mreže pokrivaju 97% stanovništva, dok 5G pokriva 83%. Međutim, pokrivenost područja varira, pri čemu 3G pokriva 75%, 4G pokriva 76%, a 5G pokriva samo 17%.

*Tabela 2: Stanovništvo i geografska pokrivenost mobilnim signalom, 2023*

	<b>3G</b>	<b>4G</b>	<b>5G</b>
<b>Pokrivenost stanovništva</b>	97%	97%	83%
<b>Pokrivenost područja</b>	75%	76%	17%

Izvor: EKIP-ov odgovor na upitnik zainteresovanih strana 2024

Rast crnogorskog mobilnog širokopojasnog tržišta podržan je značajnim ulaganjima u mrežnu infrastrukturu. U 2023. godini, operatori su uložili oko 76,3 miliona eura u razvoj elektronskih komunikacionih mreža i usluga, što predstavlja povećanje od 10,75% u odnosu na 2022. godinu. Ove investicije su ključne za održavanje i unapređenje kvaliteta mreže i proširenje pokrivenosti, osiguravajući da Crna Gora ostane konkurentna u širem evropskom digitalnom okviru.

## 2.5 Potražnja za širokopojasnim pristupom internetu

### *Razvoj elektronskih servisa*

Razvoj elektronskih usluga je ključni pokretač potražnje za širokopojasnim internetom u Crnoj Gori, od izuzetnog značaja za modernizaciju javne uprave i povećanje efikasnosti i dostupnosti javnih usluga. Ministarstvo javne uprave aktivno promoviše različite e-Usluge kako bi odgovorilo na rastuće digitalne zahtjeve svojih građana i poslovnih subjekata. Ovo je podržano Strategijom digitalne transformacije Crne Gore 2022-2026, koja navodi

sveobuhvatan plan za unapređenje digitalne infrastrukture u zemlji, sa ciljem poboljšanja elektronskih usluga za građane, preduzeća i javne institucije.

### *Pregled elektronskih usluga i njihovo korišćenje*

Inicijativama Ministarstva javne uprave značajno je povećan broj elektronskih usluga dostupnih građanima. Na Portalu eUprave do kraja 2023. godine objavljeno je 389 servisa <sup>44</sup>, od kojih su 87 elektronski, a 302 informativni. Portal eUprave ima 109.510 aktivnih korisnika, sa 7.371 otvorenih računa i 11.965 registrovanih korisnika samo u 2023. godini.<sup>45</sup> Tabela 3 u nastavku daje pregled vrsta elektronskih usluga dostupnih u Crnoj Gori:

*Tabela 3: Različite vrste elektronskih usluga koje se nude u Crnoj Gori i njihovo korišćenje*

<b>Vrsta usluge</b>	<b>Opis</b>	<b>Primjeri</b>	<b>Korisnici (procjena)</b>
<b>Usluge e-uprave ( ePortal )</b>	Digitalni identitet, elektronski potpisi, pristup onlajn uslugama	eRegistracija , e Dozvole , eOporezivanje , eZdravstvo	109.510 građana
<b>E-zdravstvene usluge</b>	Online zdravstveni kartoni, e-recepti, telemedicina	eZdravstvo	20.000+ građana
<b>E-obrazovne usluge</b>	Online platforme za učenje i digitalni resursi	eStudent , eBirth , eUpis	15.000+ studenata/nastavnika
<b>Usluge e-poslovanja</b>	Registracija preduzeća, poreske prijave, digitalne transakcije	eOporezivanje , eFakturisanje	10.000+ preduzeća
<b>Javne nabavke</b>	Elektronski sistem nabavke	javne nabavke	500+ institucija
<b>Usluge interoperabilnosti</b>	Razmjena podataka između vladinih institucija	Interoperabilnost	30+ državnih institucija
<b>Fiskalizacija</b>	Softverski sistem fiskalizacije u realnom vremenu	Elektronske kase, eFakturisanje	N/A
<b>Javne usluge</b>	Različite online usluge za efikasnost javne uprave i angažman građana	eNVO-a , eStručni ispit	N/A

U 2022. godini, više od 25% pojedinaca koristilo je internet za dobijanje informacija od državnih organa, oko 15% je preuzelo službene obrasce, a oko 15% je poslalo popunjene obrasce javnim organima, <sup>46</sup>, a ovakav trend je u porastu.

### *Slika 5: Indikatori digitalne uprave u Crnoj Gori 2010-2022*

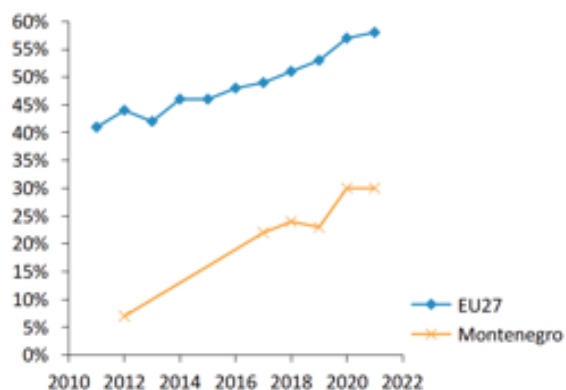
<sup>44</sup><https://www.euprava.me/en>

<sup>45</sup> Odgovor na upitnik zainteresovanih strana 2024, Ministarstvo javne uprave; Portal eUprave služi kao centralna tačka za pristup raznim javnim uslugama na mreži. Nudi korisnički interfejs jednostavan za korišćenje, omogućavajući građanima interakciju s državnim službama bez potrebe za fizičkim pristupom. Nakon zadnjih ažuriranja, očekuje se da će se broj digitalizovanih usluga dostupnih na portalu do 2026. povećati na dvadeset usluga „životnih događaja“.

<sup>46</sup>Vidjeti str. 4, Evropska komisija 2022: Podaci o digitalnoj javnoj upravi – Crna Gora;

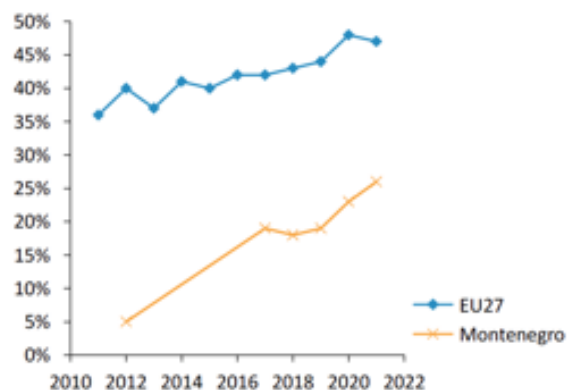
[https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/DPA\\_Factsheets\\_2022\\_Montenegro\\_vFinal\\_0.pdf](https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/DPA_Factsheets_2022_Montenegro_vFinal_0.pdf)

Procenat korišćenja interneta za interakciju sa organima javne uprave u Crnoj Gori



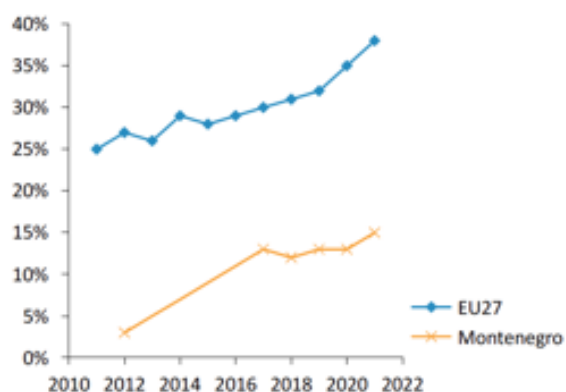
Izvor: Eurostat Information Society Indicators

Procenat korišćenja interneta za dobijanje informacija od organa javne uprave u Crnoj Gori



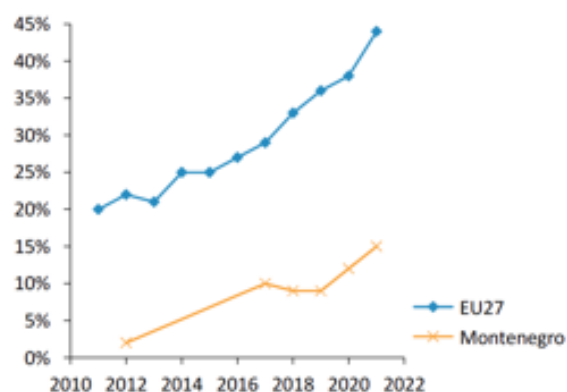
Izvor: Eurostat Information Society Indicators

Procenat korišćenja interneta za preuzimanje zvaničnih obrazaca od organa javne uprave



Izvor: Eurostat Information Society Indicators

Procenat korišćenja interneta za slanje popunjenih obrazaca organima javne uprave



Izvor: Eurostat Information Society Indicators

### Ključni vladini programi i inicijative

Kako bi podržala stvaranje i širenje digitalnih usluga, Crna Gora je implementirala nekoliko politika i programa :

- eUsluge i digitalna infrastruktura kao mjera odgovora na COVID-19** : Ovaj projekat finansiran od strane Evropske unije i implementiran u saradnji sa UNDP-om, ima za cilj ubrzanje digitalne transformacije javne uprave u Crnoj Gori. Projekat se fokusira na razvoj novih i nadogradnju postojećih platformi i složenih softverskih sistema kako bi se zadovoljile potrebe građana i privrede. Prioritetne aktivnosti obuhvataju uspostavljanje integrisanog sistema pojednostavljenih elektronskih procedura i implementaciju usluga sa značajnim uticajem na građane i privredu, kao što su online pregled i plaćanje kazni, zahtjevi za studentske kredite i unapređenje ePoslovanja.

- **Digitalni program Crne Gore** <sup>47</sup>: Nadgleda vladinu digitalnu transformaciju, fokusirajući se na uspostavljanje digitalnih standarda, optimizaciju IT nabavki i stvaranje otvorenog digitalnog tržišta.
- **Strategija reforme javne uprave 2022-2026** <sup>48</sup>: Naglašava digitalizaciju javnih usluga, s ciljem poboljšanja efikasnosti i pristupačnosti javne uprave korišćenjem ICT tehnologija.
- **Strategija pametne specijalizacije 2019-2024**<sup>49</sup> : Podržava digitalnu transformaciju u različitim sektorima promovišući inovacije i usvajanje novih tehnologija u ekonomskim aktivnostima.
- **Norveška za vas - Crna Gora** <sup>50</sup>: Pruža značajnu podršku za razvoj malih preduzeća i inovativnog ekosistema, integrišući dalje ICT u različite sektore privrede.
- **Strategija naučnoistraživačke djelatnosti Crne Gore 2024-2028**<sup>51</sup>: Strategija naučnoistraživačke djelatnosti Crne Gore najznačajniji je sektorski strateški dokument za oblast nauke i istraživanja donešen u cilju utvrđivanja prioriteta, podsticanja i praćenja razvoja naučnoistraživačke djelatnosti

### *Digitalna ekonomija i ruralna inkluzija*

Digitalna ekonomija je omogućila povećano učešće ruralnih zajednica u ekonomskim aktivnostima. Inicijative za poboljšanje širokopojasne povezanosti u ruralnim područjima ključne su za obezbjeđivanje da svi građani imaju koristi od digitalnih usluga. Međutim, razlike u penetraciji interneta između urbanih i ruralnih područja naglašavaju potrebu za kontinuiranim ulaganjem u digitalnu infrastrukturu.

### *Izgledi i izazovi*

U budućnosti, očekuje se da će integracija Crne Gore u digitalne okvire EU i njeno učešće u regionalnim inicijativama poput Berlinskog procesa<sup>52</sup> i zajedničkog regionalnog tržišta<sup>53</sup> dodatno unaprijediti njenu digitalnu infrastrukturu i pružanje usluga. Međutim, ostaju izazovi, posebno u postizanju ujednačene širokopojasne penetracije u svim opštinama i obezbjeđivanju da prednosti digitalne transformacije stignu do svih regiona i svih građana.<sup>54</sup>

### *Upotreba IKT-a od strane preduzeća*

Upotreba ICT-a od strane preduzeća u Crnoj Gori je zabilježila značajan porast posljednjih godina, pod uticajem vladinih inicijativa, međunarodne podrške i rastuće digitalne infrastrukture. Prema nedavnim izvještajima, penetracija širokopojasnog pristupa u Crnoj Gori od strane preduzeća pokazuje da u zavisnosti od opštine, postoje razlike. Prednjače Plužine sa 87,8% penetracije, a slijede Petnjica (77,4%), Andrijevica (73,5%), Gusinje (65,5%) i Žabljak (65,15%). Ove brojke ukazuju na snažno usvajanje širokopojasnih usluga u ovim

<sup>47</sup> <https://www.gov.me/en/documents/97a5b5fd-9e83-4b63-82fa-c8692a242f82>

<sup>48</sup> <https://www.gov.me/dokumenta/ab9503b0-5f2e-42ef-b124-b8df949acfaa>

<sup>49</sup> <https://s3.me/sr/smart-specialisation-in-montenegro/>

<sup>50</sup> <https://montenegro.un.org/en/146190-norway-supports-development-small-businesses-and-innovation-montenegro-one-million-euros>

<sup>51</sup> [Strategija naučnoistraživačke djelatnosti Crne Gore 2024-2028 \(www.gov.me\)](https://www.gov.me)

<sup>52</sup> <https://europeanwesternbalkans.com/2023/04/04/parliament-of-montenegro-ratifies-agreements-signed-within-berlin-process/>; <https://www.berlinprocess.de/>

<sup>53</sup> [https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/enlargement-policy/policy-highlights/common-regional-market\\_en](https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/enlargement-policy/policy-highlights/common-regional-market_en)

<sup>54</sup> <https://montenegrobusiness.eu/>



opštinama, naglašavajući snažnu osnovu za digitalizaciju poslovnih aktivnosti. Deset drugih opština imaju stope penetracije između 50% i 62%, uključujući Mojkovac (62,2%), Kotor (61,9%) i Tivat (56%). Međutim, nekoliko opština zaostaje, poput Rožaja sa stopom penetracije od samo 26%.<sup>55</sup> Svakako, kada se razmatraju ovi podaci, treba imati na umu i broj preduzeća za određenu opštinu, što značajno utiče na rezultate i procenete tokom izrade ovog plana.

Što se tiče usvajanja ICT-a i njegove upotrebe u poslovanju, Vlada Crne Gore je implementirala nekoliko ključnih inicijativa za poboljšanje korišćenja ICT-a među preduzećima. Posebno, prelazak na sistem fiskalizacije u realnom vremenu zasnovan na softveru koji je otpočeo sa radom u junu 2021. godine ima za cilj smanjenje sive ekonomije i poboljšanje usklađenosti sa poreznom politikom. Ovaj sistem zahtijeva od preduzeća da izdaju elektronske fakture, obezbeđujući da se sve transakcije evidentiraju i izvještavaju u realnom vremenu, što je značajan korak ka digitalizaciji privrede.<sup>56</sup> Štaviše, projekat „Norveška za vas – Crna Gora“<sup>57</sup>, kojeg podržava Kraljevina Norveška, bio je ključan u podsticanju inovativnog ekosistema i podršci malim preduzećima. Ovaj projekat, koji traje do 2023. godine, fokusiran je na povećanje efikasnosti podrške mikro, malim i srednjim preduzećima (MMSP), unapređenje institucionalnog okvira za inovacije i jačanje kapaciteta subjekata kao što su Fond za inovacionu djelatnost i Naučno-tehnološki park Crne Gore.

#### *Digitalna ekonomija i žensko poduzetništvo*

Digitalna ekonomija je otvorila nove puteve za žene preduzetnice u Crnoj Gori. Žene sada posjeduju 24% mikro, malih i srednjih preduzeća, što je značajan porast u odnosu na 9,6% prije jedne decenije. Kreiranje platforme [www.zenskibiznis.me](http://www.zenskibiznis.me) ima za cilj dalju podršku ženama u biznisu pružanjem obuke o digitalnoj pismenosti, resursima za razvoj poslovanja i mrežom mentora. Ova inicijativa je dio širih napora UNDP-a i Vlade Crne Gore na promovisanju rodne ravnopravnosti i osnaživanju žena u digitalnoj ekonomiji.<sup>58</sup>

#### *Izgledi i izazovi*

Upotreba ICT-a od strane preduzeća u Crnoj Gori je na uzlaznoj putanji, podržana značajnim reformama Vlade, međunarodnim partnerstvima i fokusom na inovacije i rodnu ravnopravnost. Kontinuirano ulaganje u digitalnu infrastrukturu i ciljana podrška malim preduzećima i preduzetnicima biće ključni za održavanje ovog rasta.<sup>59</sup>

#### *Upotreba IKT-a od strane građana*

Građani Crne Gore svakim danom sve više usvajaju digitalne usluge koje su im dostupne zahvaljujući i naporima Vlada u ovom polju, kao što je povećana penetracija interneta i korišćenje mobilnih uređaja. Međutim, izazovi ostaju, posebno u ruralnim područjima. Dostupnost usluga eUprave značajno je povećala pristup osnovnim uslugama na mreži,

---

<sup>55</sup>Vidjeti: WB27-MNE-DII-01 Izvještaj o inicijaciji projekta, uključujući ažuriranje troškova i CBA, stranice 45-65

<sup>56</sup><https://www.trade.gov/ict-and-clean-technology-mission-serbia-and-montenegro>

<sup>57</sup><https://montenegro.un.org/en/146190-norway-supports-development-small-businesses-and-innovation-montenegro-one-million-euros>

<sup>58</sup><https://www.undp.org/montenegro/press-releases/undp-creates-website-women-business>

<sup>59</sup><https://bti-project.org/en/reports/country-report/MNE>

smanjujući potrebu da se sređuje dokumentacija na licu mjesta, na šalterima koji pružaju usluge građanima.

Procenat pojedinaca koji koriste internet za interakciju sa državnim organima se stalno povećava. U 2020. godini oko 30% građana koristilo je internet za dobijanje informacija od javnih institucija, a do 2022. godine ovaj broj je značajno porastao, približavajući se prosjeku EU27. Ovo ukazuje na sve veći komfor i oslanjanje na digitalne platforme za državne usluge među građanima Crne Gore. <sup>60</sup>Što veće korišćenje usluga eUprave je kamen temeljac strategije digitalne transformacije Crne Gore. Vlada je implementirala različite digitalne platforme kako bi pojednostavila administrativne procese i učinila javne usluge pristupačnijim. <sup>61</sup> Ključne inicijative uključuju:

- **Jedinstveni informacioni sistem za elektronsku razmjenu podataka (JISERP)** : Ovaj sistem omogućava aktivnu razmjenu podataka između državnih organa, povećavajući efikasnost i odziv javnih službi.
- **eID i usluge od povjerenja** : Crna Gora je uskladila svoju elektronsku identifikaciju i usluge od povjerenja sa propisima EU, obezbjeđujući sigurne i pouzdane digitalne interakcije za svoje građane.

## 2.6 Digitalni jaz

Crna Gora je napravila značajan napredak u razvoju svoje širokopojasne infrastrukture, ali i dalje postoji izražena digitalna podjela, koja odražava disparitete u širokopojasnoj i, preciznije, penetraciji NGA (Next Generation Access) u različitim opštinama, posebno između urbanih i ruralnih područja. Brdoviti teren Crne Gore i ruralna naselja na velikim rastojanjima jedna od druge, predstavljaju izazove za razvoj infrastrukture, što dovodi do neujednačenog pristupa i kvaliteta internetu širom zemlje. Urbani centri u Crnoj Gori, kao što su Podgorica, Budva i Tivat, imaju dobro razvijenu ICT infrastrukturu, pretežno podržanu optičkim mrežama (FTTH) i brzim mobilnim širokopojasnim pristupom (4G i 5G). U ovim oblastima, penetracija širokopojasnog pristupa je izuzetno visoka, pri čemu neke opštine poput Podgorice postižu stope penetracije od preko 90% za brze internet veze. Nasuprot tome, ruralna područja često zaostaju, sa znatno nižom penetracijom širokopojasnog pristupa i oslanjanjem na starije tehnologije kao što je xDSL ili ograničen pristup mobilnom širokopojasnom pristupu.

Digitalni jaz je naglašen u "bijelih zona", gdje nema pokrivenosti internetom, tj. gdje operatori elektronskih komunikacija nijesu razvili svoju infrastrukturu. Ova područja su pretežno ruralna i planinska područja gdje je postavljanje širokopojasne infrastrukture ekonomski izazovno zbog niske gustine naseljenosti i visokih troškova ulaganja. Na primjer, opštine kao što su Šavnik i Plužine pokazuju neke od najnižih stopa penetracije širokopojasnog pristupa u zemlji, pri čemu značajan dio njihovog stanovništva još uvijek nema pristup brzom internetu. <sup>62</sup>

Digitalni jaz je evidentan i u kvalitetu usluga. Urbana područja imaju vrhunski kvalitet usluga, s većim brzinama i pouzdanijim vezama. Nasuprot tome, ruralne i prigradske regije često

---

<sup>60</sup> Evropska komisija 2022: Digitalni Informativni list o javnoj upravi, 2022, Crna Gora

<sup>61</sup> Evropska komisija 2022: Digitalni Informativni list o javnoj upravi, 2022, Crna Gora

<sup>62</sup> WB27-MNE-DII-01\_MONT\_01\_Izvještaj o inicijaciji projekta, uključujući ažuriranje troškova i CBA, str. 45-51

imaju niže brzine i manje pouzdane usluge, otežan pristup osnovnim digitalnim uslugama kao što su e-zdravstvo, e-obrazovanje i e-uprava. Ovaj disbalans naglašava potrebu za kontinuiranim ulaganjima i strateškim inicijativama kako bi se osigurao jednak pristup digitalnim uslugama širom Crne Gore.

Uprkos ovim izazovima, ulažu se naponi na premošćavanju ovog jaza na način da se na državnom i lokalnom nivou kroz različite inicijative nastoji obezbijediti širokopojasni pristup internetu u svim regijama. Na primjer, Vlada Crne Gore je opredijeljena za širenje optičkih mreža izvan urbanih centara, sa ciljem da obezbijedi brzi pristup internetu u udaljenijim područjima. Ulaganje u infrastrukturu je ključna komponenta, sa značajnim potencijalnim sredstvima koja će se dodijeliti razvoju pristupnih mreža sljedeće generacije (NGA).<sup>63</sup>

U tabeli 4 rangirane su opštine po stopi penetracije širokopojasnog pristupa i NGA za 2022. godinu. Penetracija širokopojasnog pristupa internetu predstavlja stepen korišćenja internet konekcije u domaćinstvima, dok NGA penetracija predstavlja pristup uslugama brzog interneta, ključnog za podršku modernim digitalnim aplikacijama.

**Tabela 4: Rangiranje opština prema rezidencijalnom širokopojasnom pristupu (sve tehnologije) i penetraciji NGA (VDSL, kablovska / KDS i FTTx ) (2022.) (priključci na 100 domaćinstava)**

Rangiranje širokopojasne penetracije (sve tehnol.)	Opština	Penetracija širokopojasnog pristupa (%)	Rangiranje NGA širokopojasne penetracije	Opština	NGA penetracija (%)
1	Budva	208.57	2	Budva	68.22
2	Tivat	113.27	4	Tivat	54.51
3	Podgorica	96.24	1	Podgorica	70.73
4	Ulcinj	82.09	5	Ulcinj	53.14
5	Petnjica	77.71	19	Petnjica	9.31
6	Nikšić	67.87	7	Nikšić	47.62
7	Bar	67.87	6	Bar	50.23
8	Kotor	62.28	3	Kotor	62.28
9	Plav	54.10	9	Plav	35.03
10	Herceg Novi	45.81	8	Herceg Novi	45.81
11	Cetinje	45.96	10	Cetinje	33.50
12	Rožaje	44.68	16	Rožaje	20.15
13	Bijelo Polje	41.36	15	Bijelo Polje	20.85
14	Danilovgrad	39.71	11	Danilovgrad	33.39
15	Berane	38.50	12	Berane	27.18
16	Pljevlja	27.74	22	Pljevlja	3.32

<sup>63</sup> Vidjeti Dokumenta u vezi sa uvođenjem NGA u neopsluživane i nedovoljno opsluživane oblasti širom Crne Gore: WBIF - IPF, Tehnička pomoć 8 (IPF 8), TA2018148 R0 IPA - WB21-MNE-DII-01, oktobar 2021. godine WBIF, Tehnička pomoć 11 (IPF 11) - 27. jul 2023. godine, IPF11, Crna Gora, Razvoj širokopojasne infrastrukture / WB27-MNE-DII-01 Početni izvještaj- 11. oktobar 2023. godine

17	Gusinje	26.96	13	Gusinje	26.96
18	Mojkovac	22.30	14	Mojkovac	22.30
19	Žabljak	20.37	17	Žabljak	12.27
20	Andrijeвица	16.36	23	Andrijeвица	1.67
21	Plužine	12.24	18	Plužine	10.55
22	Kolašin	7.98	20	Kolašin	7.98
23	Šavnik	3.72	21	Šavnik	3.72

Izvor: WB27-MNE-DII-01\_MONT\_01\_Izveštaj o inicijaciji projekta, uključujući ažuriranje troškova i CBA, str. 45-51 i EKIP 2023 Godišnji izvještaj, Tabela 11 NGA rezidencijalna penetracija u Crnoj Gori (priključci na 100 domaćinstava).

Budva koju karakteriše visok priliv ostvaren kroz turizam, kao i velik broj stanova koji se koriste za izdavanje, prednjači sa izuzetnom penetracijom širokopojasnog pristupa od 208,57%. Slično, Tivat i Podgorica, glavna ekonomska i administrativna čvorišta, pokazuju visoke stope penetracije, naglašavajući korelaciju između urbanizacije i digitalnog pristupa. Nasuprot tome, opštine kao što su Šavnik, Kolašin, Plužine i Andrijeвица pokazuju značajno niže stope penetracije, naglašavajući digitalnu podjelu ruralno-urbano. Rješavanje ove podjele je od vitalnog značaja za podsticanje inkluzivnog ekonomskog rasta, unapređenje obrazovanja i zdravstvenih usluga i promovisanje društvene jednakosti. Širokopojasni pristup velike brzine može omogućiti rad na daljinu, e-učenje, telemedicinu i pristup državnim uslugama, čime se premosti ova razlika u kvalitetu života i mogućnostima koje se pružaju između ruralnih i urbanih sredina.

Okvir 1 daje pregled preporuka i mjera za premošćavanje digitalnog jaza.

#### **Okvir 1: Kako riješiti ruralno-urbani jaz**

Poboljšanje pristupa internetu u ruralnim područjima ključno je za premošćavanje digitalnog jaza i promovisanje ujednačenog razvoja regiona. Nedavne inicijative, programi, politike i partnerstva javnog i privatnog sektora pokazali su značajan uticaj na globalno povećanje ruralne povezanosti. U nastavku je dato nekoliko primjera za povećanje ulaganja.

##### **1. Vlada / Donatorske Inicijative i politike**

- **Subvencije i grantovi** : Vlade mogu pružiti finansijske podsticaje ISP-ovima za proširenje širokopojasne infrastrukture na ruralna područja. Na primjer, Svjetska banka je podržala Mozambik sa grantom od 300 miliona dolara za povećanje pristupa energiji i širokopojasnim uslugama, pokazujući kako finansijska pomoć može ubrzati razvoj infrastrukture.<sup>64</sup>
- **Mehanizmi finansiranja univerzalnih usluga** – Mehanizmi finansiranja univerzalnih usluga su okviri dizajnirani da osiguraju širok pristup osnovnim telekomunikacionim uslugama, koji se obično finansiraju putem nameta nad operatorima, vladinih subvencija ili međunarodne podrške, a mogu uključivati direktnu finansijsku pomoć, javno-privatna partnerstva i ciljane subvencije za nedovoljno pokrivena područja (npr. CAF<sup>65</sup>). Smjernice za najbolju praksu ITU-ovog Globalnog simpozijuma za regulatore (GSR) naglašavaju važnost fleksibilnih, tehnološki neutralnih pristupa i inovativnih modela finansiranja koji promovišu održivost i digitalnu inkluziju uz korišćenje partnerstava s više dionika za maksimalni učinak.

<sup>64</sup>Za više informacija o ulozi vlade u ruralnom povezivanju, pogledati sljedeći ITU izvještaj: [https://www.itu.int/hub/publication/d-pref-ef-gov\\_ps-02-2022/](https://www.itu.int/hub/publication/d-pref-ef-gov_ps-02-2022/) Ekonomski i fiskalni podsticaji za ubrzanje digitalnu transformaciju ITU

<sup>65</sup>Za više informacija o ulozi vlade u ruralnom povezivanju, pogledajte sljedeći ITU izvještaj: [https://www.itu.int/hub/publication/d-pref-ef-gov\\_ps-02-2022/](https://www.itu.int/hub/publication/d-pref-ef-gov_ps-02-2022/) Ekonomski i fiskalni podsticaji za ubrzanje digitalnu transformaciju ITU

- **Zapadnobalkanski investicioni okvir (WBIF)** – ova donatorska platforma koju vodi EU podržala je projekte digitalne infrastrukture, kao što je pružanje širokopojasnog pristupa ruralnim domaćinstvima u **Albaniji i povezivanje škola na Kosovu i u Srbiji**.<sup>66</sup>
- **Srbija – Evropska banka za obnovu i razvoj (EBRD)** finansirala je širokopojasnu infrastrukturu koja koristi preko 150.000 seoskih domaćinstava i 500 škola.<sup>67</sup>
- **Regulatorne reforme** : Pojednostavljanje propisa i smanjenje birokratskih prepreka mogu olakšati bržu implementaciju internet infrastrukture.<sup>68</sup>

## 2. Javno-privatna partnerstva (JPP)

- **Modeli saradnje : Master plan širokopojasnog pristupa Navari 2016 – 2021, Španija** , koji se sastoji od javnog i privatnog modela saradnje, glavni fokus projekta bio je digitalizacija javnih usluga u Navari uz dovođenje širokopojasnih usluga na udaljene lokacije kako bi se podsticalo usvajanje nove tehnologije u ruralnim područjima. Projekat je nagrađen Evropskom nagradom za širokopojasnu mrežu 2022.<sup>69</sup>
- Partnerstva između vladinih agencija i privatnih ISP-ova mogu dijeliti troškove i imati koristi od infrastrukturnih projekata. **Inicijativa „Internet para Todos“ u Peruu** je odličan primjer, gdje su Facebook, IDB Invest, CAF i Telefonica saradivali na izgradnji 4G mreže u ruralnim područjima, pružajući konekciju milionima ljudi.<sup>70</sup>
- **Zajedničke mreže : Vlada Gane planira izgraditi zajedničku 4G i 5G mrežu** s operatorima i privatnim investitorima, s ciljem pružanja širokog pristupa internetu bez potrebe za višestrukim konkurentskim infrastrukturama.

## 3. Investicije u infrastrukturu

- **Proširenje optičkih vlakana** : Ulaganje u optičke kablove do ruralnih područja osigurava brz i pouzdan internet. ITU-ov Globalni izvještaj o povezivanju naglašava kritičnu ulogu povezivanja srednje milje u premošćavanju digitalnog jaza. <sup>71</sup>Jedan od ključnih primjera je **Digital Nord-Pas-de-Calais Project, Francuska** – Ovaj projekat je postavio javna optička vlakna u ruralnim područjima, počevši od javnih sredstava, a kasnije privlačeći privatne investicije.<sup>72</sup>
- **Bežična rješenja** : Uvođenje bežičnih tehnologija kao što su 4G LTE i 5G mreže može biti isplativije i brže za implementaciju u ruralnim sredinama. Razvoj 5G infrastrukture posebno je naglašen zbog njenog potencijala za pružanje povezivanja velike brzine u nedovoljno pokrivenim regijama.<sup>73</sup>
- **Satelitski Internet** : Satelitske širokopojasne usluge mogu doseći udaljena i nedovoljno opslužena područja gdje zemaljska infrastruktura nije izvodljiva. Inicijative poput SpaceX-ovog Starlinka primjeri su korišćenja satelitske tehnologije kako bi se globalno poboljšala ruralna povezanost.<sup>74</sup>
- Dijeljenje infrastrukture sa drugim komunalnim preduzećima – Dijeljenje infrastrukture sa drugim komunalnim preduzećima, kao što su kompanije za energetiku i vodu, može značajno smanjiti troškove uvođenja širokopojasnog pristupa korištenjem postojećih kanala, stubova i prava prolaska. Uspješan primjer u Europi je švedski Stokab, gdje je kompanija u vlasništvu grada postavila optičku mrežu koristeći komunalnu infrastrukturu, omogućavajući više provajdera usluga da pristupe mreži, što je smanjilo troškove postavljanja i ubrzalo širokopojasnu pokrivenost<sup>75</sup>

## 4. Inovativne tehnologije

<sup>66</sup> <https://www.wbif.eu/>

<sup>67</sup> <https://www.ebrd.com/news/2022/ebird-eu-finance-expansion-of-broadband-in-rural-serbia.html>

<sup>68</sup> Finansiranje Univerzalnog pristupa digitalnim tehnologijama i uslugama

[https://www.itu.int/hub/publication/D-PREF-EF-2021-ECO\\_FIN/](https://www.itu.int/hub/publication/D-PREF-EF-2021-ECO_FIN/)

<sup>69</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/broadband-master-plan-navarra-2016-2021-spain>

<sup>70</sup> Vidjeti: <https://telefonica.com.pe/sostenibilidad-e-innovacion/internet-para-todos/> i izvještaj “4G/5G Investment Opportunities in Africa” <https://strandconsult.dk/financing-opportunities-for-4g-5g-investicija-u-Africi/>

<sup>71</sup> <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/2022/05/29/gcr-chapter-1/>

<sup>72</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-nord-pas-de-calais-france>

<sup>73</sup> <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/2022/05/29/gcr-chapter-1/>

<sup>74</sup> <https://www.starlink.com/technology/>; <https://www.broadbandcommission.org/insight/the-role-of-geostationary-satellite-networks-in-meeting-the-rural-connectivity-challenge/>

<sup>75</sup> <https://www.starlink.com/technology/>; <https://www.broadbandcommission.org/insight/the-role-of-geostationary-satellite-networks-in-meeting-the-rural-connectivity-challenge/>

- **TV bijeli opsezi** : Korišćenje neiskorišćenih frekvencija televizijskog emitovanja za isporuku bežičnog interneta na velike udaljenosti može biti isplativo rješenje za ruralno povezivanje.<sup>76</sup>
- **Mesh mreže** : Mesh mreže namijenje za zajednicu mogu pružiti otpornu i skalabilnu povezanost povezivanjem više malih čvorova kako bi se formirala široka mreža.<sup>77</sup>

#### 5. Ekonomski i obrazovni programi

- **Obuka digitalne pismenosti** : Nuđenje programa za edukaciju stanovnika o prednostima i upotrebi interneta može povećati potražnju i korišćenje. Inicijative za obuku u Maroku imaju za cilj osnažiti seoske žene i djevojke pružanjem pristupa digitalnim tehnologijama i obrazovanju.<sup>78</sup>
- **Programi pristupačnog pristupa** : Implementacija pristupačnih planova širokopojasnog pristupa za domaćinstva sa niskim prihodima povećava stopu korišćenja. Napori da se smanje troškovi pristupa internetu, kao što je u Nepal, gdje se pristupačnost interneta rješava kroz promjene politike i subvencije, od ključnog su značaja.

#### 6. Lokalna rješenja i mreže zajednica

- **Kooperativni modeli** : Formiranje širokopojasnih zadruga u kojima članovi zajednice zajednički posjeduju mrežu i upravljaju njome može biti efikasno. Ove zadruga mogu iskoristiti lokalno znanje i potrebe za pružanjem rješenja po mjeri. Na primjer, **guifi.net**<sup>79</sup>, koji se pretežno nalazi u Španiji, najveća je svjetska mreža zajednica. Od decembra 2016. godine, guifi.net je imao više od 32.500 operativnih čvorova, opslužujući više od 50.000 ljudi. Wi-Fi je bila prva tehnologija koja se koristila u mreži, a i dalje je najpopularnija.
- **Opštinske mreže** : Lokalne samouprave koje grade i upravljaju sopstvenim širokopojasnim mrežama osiguravaju pružanje usluga usmjerenih na zajednicu.

#### Povećanje ulaganja

Jedna od ključnih strategija navedenih u izvještajima „Modeli finansiranja 21. vijeka za premošćavanje nedostataka u širokopojasnoj povezanosti“ i „Mogućnosti za finansiranje ulaganja u 4G/5G u Africi“ je povećanje ulaganja u mreže. Ovaj pristup je od suštinskog značaja za održivu i skalabilnu ruralnu povezanost a predstavljen je i u ITU-ovim GSR 2023 Smjernicama najbolje prakse<sup>80</sup>.

##### 1. Uključivanje provajdera digitalnog sadržaja (DCP) :

- **Izjednačena ulaganja**: DCP-ovi poput Facebooka uložili su u inicijative kao što je Internet para Todos, demonstrirajući prednosti izjednačenog ulaganja u ruralnim širokopojasnim projektima. Ove investicije pomažu u kompenzaciji troškova infrastrukture i stvaranju održivih modela u kojima DCP-ovi mogu dobiti od povećane baze korisnika.<sup>81</sup>
- **Regulatorne obaveze** : Zakonodavstvo Južne Koreje zahtijeva od velikih provajdera sadržaja da pregovaraju o naknadama za korišćenje mreže sa provajderima širokopojasnog pristupa, osiguravajući da oni koji imaju koristi od infrastrukture doprinose njenom održavanju i širenju.

##### 2. Fondovi univerzalnog servisa (USF) :

- **Prošireni doprinosi** : SAD su predložile Zakon o snižavanju troškova širokopojasnog pristupa za potrošače iz 2023. godine, koji nalaže da DCP-ovi sa značajnim prometom i prihodima doprinose USF-u, podržavajući primjenu širokopojasnog pristupa i programe pristupa sa niskim prihodima.<sup>82</sup>
- **Korišćenje poreza na IKT** : Određivanje procenta prihoda od poreza na IKT sektor za projekte razvoja širokopojasnog pristupa može obezbijediti stalan tok prihoda za proširenje

<sup>76</sup> <https://cocreate.itu.int/post/3353900>

<sup>77</sup> <https://www.thefastmode.com/expert-opinion/34282-extending-broadband-to-the-last-mile-of-rural-areas-with-mesh-networking> ; <https://shape.host/resources/mesh-networks-building-a-decentralized-internet-infrastructure>

<sup>78</sup> <https://press.un.org/en/2023/wom2225.doc.htm>

<sup>79</sup> <https://guifi.net/>, <https://guifi.net/en/technological-project>

<sup>80</sup> <https://press.un.org/en/2023/wom2225.doc.htm>

<sup>81</sup> <https://telefonica.com.pe/sostenibilidad-e-innovacion/internet-para-todos/> i izvještaj „4G/5G Investment Opportunities in Africa“ <https://strandconsult.dk/financing-opportunities-for-4g-5g-ulaganje-u-africi/>

<sup>82</sup> <https://www.congress.gov/bill/118th-congress/senate-bill/3321>

infrastrukture. Ovaj model osigurava da rast digitalne ekonomije direktno podržava poboljšanje povezanosti.<sup>83</sup>

3. **Javno-privatni finansijski modeli :**

- **Kombinovano finansiranje :** Kombinovanje javnih sredstava sa privatnim investicijama može smanjiti rizike i privući više kapitala. Kombinovano finansiranje Evropske investicione banke za nadogradnju mreža na 4G u Africi je primer korišćenja više izvora finansiranja za postizanje ciljeva povezivanja.<sup>84</sup>
- **Međunarodni fondovi :** Uspostavljanje međunarodnih fondova za obezbjeđivanje jeftinih, dugoročnih zajmova za projekte širokopojsnog pristupa može olakšati razvoj infrastrukture velikih razmjera. Predloženi Međunarodni fond za razvoj širokopojsnog pristupa ima za cilj da ujedini resurse različitih zainteresovanih strana za podršku globalnim inicijativama za povezivanje.<sup>85</sup>

Poboljšanje ruralnog pristupa internetu zahtijeva višestruki pristup, koji kombinuje podršku vlade, inovacije privatnog sektora, uključivanje zajednice i strateška ulaganja u infrastrukturu i obrazovanje. Proširujući bazu doprinosa i osiguravajući da svi korisnici digitalne infrastrukture doprinesu njenom razvoju, ovi napori mogu postići održivu i pravičnu povezanost za sve regije.

## 2.7 Institucionalni i pravni okvir zadužen za razvoj širokopojsne infrastrukture

U Crnoj Gori, razvoj širokopojsne infrastrukture vođen je koordinisanim naporima nekoliko ključnih institucija, od kojih svaka igra vitalnu ulogu u promovisanju i regulisanju digitalne povezanosti. Ove institucije i zainteresovane strane su navedene u nastavku.

**Ministarstvo ekonomskog razvoja ( MER )** je organ državne uprave nadležan za poslove praćenja razvoja širokopojsne infrastrukture. U okviru MER-a, Direktorat za elektronske komunikacije, poštansku djelatnost i radio spektar posebno je zadužen za pripremu zakona i propisa, izradu infrastrukturnih planova i koordinaciju aktivnosti sa domaćim i međunarodnim tijelima. Posebno odjeljenje u okviru ovog direktorata, Direkcija za širokopojsni pristup internetu zadužena je za sprovođenje aktivnosti koji imaju za cilj razvoj i implementaciju novih generacija mobilnih komunikacijskih mreža i širokopojsnog pristupa internetu.

**Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost (EKIP)** djeluje kao nezavisno regulatorno tijelo za elektronske komunikacije u Crnoj Gori. EKIP je nadležan za donošenje propisa, davanje stručnih mišljenja, unapređenje realizacije elektronske komunikacione infrastrukture, zaštitu interesa korisnika i rješavanje tržišnih sporova. Agencija takođe sprovodi analize tržišta kako bi identifikovala operatore sa značajnom tržišnom snagom i nameće neophodne pravne lijekove kako bi obezbijedila fer konkurenciju.

**Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine (MPPDUI)**<sup>86</sup> izuzetno značajno za pitanja iz oblasti prostornog planiranja koja se tiču elektronskih komunikacionih mreža i usluga. Ovo ministarstvo je nadležno za izdavanje mišljenja i dozvola, pripremu

<sup>83</sup>Modeli finansiranja - <https://www.broadbandcommission.org/working-groups/21st-century-financing-models-2020/>

<sup>84</sup><https://www.eib.org/en/press/all/2024-097-usd40-million-european-backing-for-uganda-rural-telecom-expansion>; [https://www.eib.org/attachments/publications/unlocking\\_digital\\_connectivity\\_in\\_africa\\_en.pdf](https://www.eib.org/attachments/publications/unlocking_digital_connectivity_in_africa_en.pdf)

<sup>85</sup>Modeli finansiranja - <https://www.broadbandcommission.org/working-groups/21st-century-financing-models-2020/>

<sup>86</sup><https://www.gov.me/en/mdup>

relevantne dokumentacije, vođenje evidencije i reviziju izgradnje objekata radi osiguranja usklađenosti sa propisima o životnoj sredini i prostornom planiranju.

**Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera (MERS)** takođe ima značajne odgovornosti u razvoju širokopojasnog pristupa internetom kroz Zakon o izmjenama i dopunama zakona kojim se propisuju odredbe o inspekcijskom nadzoru i kroz Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o inspekcijskom nadzoru<sup>87</sup>, koji propisuju: da se inspekcijski poslovi, po oblastima koje je obavljala Uprava za inspekcijske poslove, vrate nadležnim ministarstvima. Na primjer, primjenom novousvojenih zakona koji se odnose na inspekcijske poslove, od 01.10.2024.godine Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera biće druga instanca u upravnom postupku za nejonizujuće zračenje i Ministarstvo će biti nadležno za cjelokupni nadzor nad primjenom Zakona o zaštiti od nejonizujućeg zračenja, dok će Agencija za zaštitu životne sredine biti odgovorna za izdavanje licenci, za praćenje programa i za registar.

**Lokalna uprava** je takođe značajna u sektoru širokopojasnog pristupa, gdje **opštine** rješavaju proceduralne aspekte davanja dozvola i prava prolaza za projekte širokopojasne infrastrukture. 25 crnogorskih opština, svaka sa svojim administrativnim procedurama, osigurava da lokalne potrebe i uslovi budu adresirani u razvoju digitalne infrastrukture.

**Operatori elektronskih komunikacija** zauzimaju centralno mjesto u sektoru širokopojasnog pristupa. Pružaju niz usluga uključujući fiksnu telefoniju, mobilnu telefoniju, internet usluge i IPTV, značajno doprinoseći proširenju i modernizaciji crnogorske širokopojasne infrastrukture. Pored toga, **Elektroprenosni sistem (CGES)** i **Operator distribucije električne energije (CEDIS)** su registrovani kao veleprodajni operatori elektronskih komunikacija. Oni nude usluge kao što je iznajmljivanje pasivnih optičkih vlakana i/ ili drugu infrastrukturu kao što su stubovi ili OPGW, koja bi mogla podržati šire postavljanje širokopojasnih mreža.

Od 2023. godine, Crna Gora je uspostavila sveobuhvatan okvir politika, zakona i propisa koji će usmjeravati razvoj širokopojasne infrastrukture, sa ciljem poboljšanja digitalne povezanosti i integracije u evropski digitalni okvir. Ključne komponente ovog okvira su, između ostalih, Zakon o elektronskim komunikacijama, Zakon o zaštiti konkurencije i Zakon o kontroli državne pomoći.

### **Zakon o elektronskim komunikacijama (ZEK)**

Zakon o elektronskim komunikacijama (ZEK) usvojen je 2013. godine i mijenjan je nekoliko puta. Novi ZEK je donešen u oktobru 2024. godine<sup>88</sup>. Ovim zakonom se uspostavlja institucionalni okvir za regulisanje sektora elektronskih komunikacija u Crnoj Gori. Usklađen je sa pravnim okvirom EU i sa Evropskim kodom o elektronskim komunikacijama. ZEK pruža osnovu za implementaciju politike, uključujući promociju razvoja širokopojasne infrastrukture i uspostavljanje tržišnih propisa kako bi se osigurala poštena konkurencija.

### **Zakon o zaštiti konkurencije**

---

<sup>87</sup>Navedeni zakoni su usvojeni 30. avgusta 2024. godine. Prema oba zakona, inspekcije će biti u nadležnosti Ministarstva od 1. oktobra 2024. godine. - Interni materijal Ministarstva ekonomskog razvoja.

<sup>88</sup> Zakon o elektronskim komunikacijama br. 40/2013 i njegove izmjene i dopune br. 56/2013, br. 02/2017, br. 49/2019, <https://www.gov.me/dokumenta/9281b009-a0f7-4343-841f-011f0a5e4a6b>



Zakon o zaštiti konkurencije, usvojen je 2012. godine i izmijenjen 2018. godine, ima za cilj zaštitu i regulisanje tržišne konkurencije u Crnoj Gori. On kontroliše državnu pomoć i usklađuje se sa standardima EU, posebno sa članovima 101. i 102. Ugovora o funkcionisanju Evropske unije (TFEU).<sup>89</sup>Ovaj zakon osigurava da antikonkurentne prakse ne ometaju razvoj širokopojasne infrastrukture.

#### **Zakon o kontroli državne pomoći**

Zakon o kontroli državne pomoći iz 2018. godine uveo je značajne promjene okvira državne pomoći Crne Gore, usklađujući ga sa zahtjevima EU.<sup>90</sup>Zakon definiše državnu pomoć i navodi procedure za njeno dodjeljivanje i kontrolu radi sprječavanja poremećaja tržišta. Ovaj regulatorni okvir podržava fer konkurenciju i podstiče ulaganja u širokopojasnu infrastrukturu.

## 3. Ključna pitanja i izazovi

### 3.1 Ključni nalazi iz prethodnog rada i konsultacije sa zainteresovanim stranama

Od 2020. godine, Crna Gora je napravila značajne korake u poboljšanju svoje širokopojasne infrastrukture, podsticane prije svega investicijama privatnog sektora, nacionalnim strategijama i međunarodnom saradnjom. Uzimajući u obzir prethodni rad koji su sproveli crnogorski akteri i pitanja pokrenuta tokom konsultacija sa zainteresovanim stranama koje su preduzete u cilju izrade Nacionalnog plana širokopojasnog pristupa, nekoliko kritičnih izazova se mora riješiti kako bi se osigurao kontinuiran napredak i izjednačen širokopojasni pristup. Ova pitanja i izazovi su navedeni u nastavku.

#### **Regulatorne i administrativne barijere**

Postojeće procedure izdavanja dozvola za različite vrste dozvola, uključujući, na primjer, urbanističko-tehničke uslove, izdavanje javnog zemljišta u zakup, građevinske saglasnosti, su dugotrajne i nepredvidive, značajno variraju između opština, što otežava pravovremeno postavljanje infrastrukture. Pojednostavljivanje administrativnih procesa za dobijanje građevinskih dozvola i prava prolaza je od ključnog značaja, jer postojeći okvir često dovodi do proceduralnih kašnjenja i nedoslednosti.

#### **Okvir 2: Perspektiva operatora o složenosti razvoja komunikacione infrastrukture u Crnoj Gori**

Uvođenje širokopojasne infrastrukture u Crnoj Gori uključuje kretanje kroz složenu mrežu administrativnih, proceduralnih i regulatornih procesa. Operatori se suočavaju sa brojnim obavezama koje nameću politike, zakoni i propisi, što proces čini dugotrajnim i nepredvidivim.

##### **1. Procedure za izdavanje dozvola :**

- **Urbanističko-tehnički uslovi** : Proces počinje traženjem urbanističko-tehničkih uslova od opštine. Iako je po zakonu potrebno da se izda u roku od 15 dana, često izdavanje traje oko mjesec dana. Ako ne postoji jasan proces ili ako je proces nefunkcionalan, operatori ne mogu

<sup>89</sup>Od 33 poglavlja o kojima se raspravlja za pregovore Crne Gore o pristupanju EU, posljednje, Poglavlje 8 o konkurenciji, otvoreno je u junu 2020.godine

<sup>90</sup>Zakon o kontroli državne pomoći, ("Službeni list Crne Gore", br. 012/18 od 23.02.2018. godine)

nastaviti sa izgradnjom. Na primjer, u opštini Kotor zabranjena je gradnja u krugu od 200 metara od bilo kojeg stana.

**2. Iznajmljivanje zemljišta :**

- **Državno zemljište :** Iznajmljivanje državnog zemljišta uključuje podjelu parcele od strane Uprave za državnu imovinu, i isti može potrajati do sedam mjeseci.
- **Opštinsko zemljište :** Opštine obično daju zemljište u zakup putem javnih aukcija, koje se dešavaju rijetko, ponekad jednom u dvije do tri godine, što značajno odlaže proces.

**3. Odobrenja za gradnju :**

- **Procjena uticaja na životnu sredinu:** Priprema i odobravanje studije o procjeni uticaja na životnu sredinu od strane Opštinskog sekretarijata za prostorno planiranje i održivi razvoj traje do četiri mjeseca.
- **Tehnička dokumentacija :** Ovo uključuje dobijanje saglasnosti od glavnog arhitekta opštine, što bi po zakonu trebalo da traje 15 dana, ali obično traje mjesec dana.

**4. Dijeljenje infrastrukture :**

- **Pasivno dijeljenje infrastrukture :** Zakonski je propisano ukoliko je kapacitet dostupan, ali ograničavajuća okolnost je što je postojeća infrastruktura obično zastarjela i u lošem stanju.
- **Komercijalni ugovori :** Operatori iznajmljuju optička vlakna od drugih mrežnih operatora i komunalnih preduzeća kao što su CEDIS (Crnogorski elektrodistributivni sistem) i CGES (Crnogorski elektroprenosni sistem).

**5. Snabdijevanje električnom energijom :**

- **CEDIS odobrenja :** Dobijanje odobrenja za projekat glavnog napajanja bazne stanice od CEDIS-a idealno traje mjesec dana, ali se može produžiti na tri do četiri mjeseca. Nakon toga, potreban je ugovor sa EPCG (Elektroprivreda Crne Gore) za snabdijevanje električnom energijom, za šta je potrebno dodatnih 30 dana.

**6. Koordinacija sa nadležnim organima :**

- **EKIP (Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost) :** Centralizovane procedure izdavanja dozvola kojima upravlja EKIP, koje zakonski traju 30 dana i uglavnom se sprovode blagovremeno.
- **Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine:** Više koraka uključuju koordinaciju sa ovim urbanističko'tehničkimuslovima, što utiče na ukupni vremenski okvir.

**Oblasti koje treba unaprijediti i predložene mjere za njihovo unaprijeđenje**

**1. Centralizovani i pojednostavljeni procesi izdavanja dozvola :**

- Implementirati centralizovaniju i pojednostavljenu proceduru izdavanja dozvola, kojom bi ukoliko je moguće upravljala jedna agencija, kako bi se smanjilo vrijeme i nepredvidivost koja se trenutno javlja u praksi.

**2. Dosljedna primjena propisa :**

- Osigurati ujednačenu primjenu propisa u svim opštinama kako bi se spriječila kašnjenja i nedosljednosti u razvoju infrastrukture.

**3. Modernizacija infrastrukture :**

- Investiranje u nadogradnjupostojeće infrastrukture (kao što su električni stubovi) kako bi se olakšalo dijeljenje i smanjila ograničenja uzrokovana zastarjelim i neadekvatnim objektima.

**4. Podsticaji za brza odobrenja :**

- Uvesti podsticaje za opštine i druga regulatorna tijela da brže obrađuju dozvole i odobrenja.

**5. Javno-privatna koordinacija :**

- Poboljšati koordinaciju između javnih subjekata kao što su Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, EKIP i lokalnih samouprava (opština) sa privatnim operatorima kako bi se osigurala efikasna infrastruktura.

**6. Pojednostavljenje procedure zakupa zemljišta :**

- Pojednostaviti procedure za davanje u zakup državnog i opštinskog zemljišta kako bi se ubrzala dostupnost potrebnog zemljišta za infrastrukturne projekte.

**7. Podržavajući pravni okvir :**

- Izmijeniti pravni okvir kako bi se olakšala izgradnja telekomunikacione infrastrukture, rješavajući specifične barijere u Zakonu o prostornom planiranju i srodnim podzakonskim aktima.

Sprovedenje ovih mjera značajno će olakšati uvođenje širokopojasne infrastrukture, promovirajući brži i efikasniji razvoj brzog pristupa internetu širom Crne Gore.

Izvor: Interni materijal Ministarstva ekonomskog razvoja.

### **Investiciono okruženje**

Trenutni model finansiranja oslanja se samo na investicije privatnog sektora, bez mehanizama javnog finansiranja za podršku projektima širokopojasnog pristupa u nedovoljno pokrivenim područjima. Da bi se premostio digitalni jaz između urbanih i ruralnih područja, od suštinskog je značaja podsticanje javno-privatnog partnerstva (JPP) i uspostavljanje mehanizama javnog finansiranja.<sup>91</sup>

### **Podjela infrastrukture i analiza tržišta**

Promovisanje zajedničke upotrebe infrastrukture za smanjenje troškova i pojednostavljenje implementacije je ključno za razvoj širokopojasnog pristupa. Sprovedenje tržišne analize na postojećem tržištu pasivne infrastrukture je neophodno kako bi se procijenile mogućnosti za dalji razvoj, posebno u nedovoljno pokrivenim područjima. Ovaj pristup može optimizovati korišćenje resursa i olakšati širu pokrivenost mrežom.

### **Digitalni jaz**

U Crnoj Gori postoji značajan digitalni jaz, pri čemu mnoga ruralna područja nemaju adekvatan širokopojasni pristup. Više od 900 naselja ima internet brzine ispod 30 Mbps, oslanjajući se uglavnom na starije tehnologije poput bakarnih parica ili ograničenog mobilnog širokopojasnog pristupa. Potrebna su ciljana ulaganja i podsticaji kako bi se osigurala univerzalna širokopojasna pokrivenost i jednak pristup digitalnim uslugama, premošćavajući jaz između urbanih i ruralnih zajednica.<sup>92</sup>

### **Sigurnost i pouzdanost**

Povećanje sigurnosti i pouzdanosti digitalne infrastrukture je od vitalnog značaja za održiv razvoj širokopojasnog pristupa. To uključuje osiguranje ICT mreža i osiguravanje otpornosti usluga zavisnih od elektronske komunikacione infrastrukture. Robusne sigurnosne mjere i jasna definicija kritične uloge digitalne infrastrukture neophodni su za zaštitu od sajber prijetnji i osiguravanje otpornost mreže i kontinuitet usluga. Iako Crna Gora ima dobre rezultate u pravnim, organizacionim i mjerama saradnje, još uvijek ima prostora za poboljšanje u oblastima tehničkih mjera i mjera za razvoj kapaciteta, kao što je prikazano u 5. izdanju Globalnog indeksa sajber bezbjednosti 2024<sup>93</sup>.

Slika 6: GCI profil zemlje- Crna Gora 2024

<sup>91</sup> Interni materijal Ministarstva ekonomskog razvoja

<sup>92</sup> Za detaljniju raspravu pogledati odjeljak o digitalnom jazu

<sup>93</sup> Za detaljniju raspravu pogledati odjeljak o digitalnom jazu

# Montenegro

GCI 5<sup>th</sup> Edition Country Profile



**Country Score**  
out of maximum 20 points per pillar

Legal Measures	Technical Measures	Organization Measures	Capacity Development	Cooperation Measures
18.94	15.3	17.61	5.28	17.7

\*Countries are classified according to [www.itu.int](http://www.itu.int)

## Areas of Relative Strength

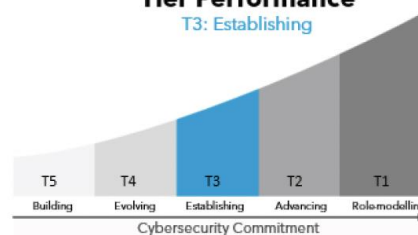
Legal Measures  
Organizational Measures  
Cooperation Measures

## Areas of Potential Growth

Technical Measures  
Capacity Development Measures

## Tier Performance

T3: Establishing



## Životna sredina i izazovi

Implementacija Zakona o zaštiti od nejonizujućeg zračenja i obezbjeđivanje efikasne primjene Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu od strane opština za nove bazne stanice su ključni koraci. Ovo se posebno odnosi na preduzeća koja moraju imati licencu za sprovođenje zakona.

Tabela 5: Pregled Tabela ključnih pitanja i izazova

Tema	Problem ili barijera	Kratak opis	Odnos prema širokopojasnom cilju	Odgovorni učesnik/institucija
<b>Regulatorne i administrativne barijere</b>	Procedure za izdavanje dozvola	Dugotrajne i nepredvidive, značajno variraju između opština, što ometa pravovremeno postavljanje infrastrukture.	Cilj: Pojednostavljeni procesi razvoja infrastrukture	Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, Lokalne samouprave
	Građevinske dozvole i prava prolaska	Pojednostavljenje administrativnih procesa za dobijanje građevinskih dozvola i prava prolaza je ključno.	Cilj: Pojednostavljeni procesi razvoja infrastrukture	Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine; Lokalne samouprave
<b>Investiciono okruženje</b>	Nedovoljni mehanizmi javnog finansiranja	Oslanjanje na investicije privatnog sektora sa nedovoljnim mehanizmima javnog finansiranja za podršku projektima u nedovoljno pokrivenim područjima.	Cilj: Održivo finansiranje širokopojasnih projekata	Vlada, međunarodne finansijske institucije

	Podsticanje javno-privatnog partnerstva	Potreba za podsticanjem JPP i uspostavljanjem mehanizama javnog finansiranja da bi se premostio digitalni jaz.	Cilj: Veća ulaganja u širokopojasnu infrastrukturu	Ministarstvo ekonomskog razvoja, privatni sektor
<b>Podjela infrastrukture i analiza tržišta</b>	Zajedničko korišćenje infrastrukture	Promovisanje zajedničkog korišćenja infrastrukture za smanjenje troškova i pojednostavljenje implementacije je ključno.	Cilj: Troškovno - isplativ razvoj širokopojasne infrastrukture	Ministarstvo ekonomskog razvoja, Komunalna preduzeća, EKIP
	Analiza tržišta	Sprovođenje tržišne analize napostojećoj pasivnoj infrastrukturi radi procjene mogućnosti za dalji razvoj.	Cilj: Razvoj nedovoljno pokrivenih područja	EKIP
<b>Digitalni jaz</b>	Ruralni širokopojasni pristup	Značajan digitalni jaz na mnogim ruralnim područjima kojima nedostaje adekvatan širokopojasni pristup, što zahtijeva ciljana ulaganja i podsticaje.	Cilj: Univerzalni širokopojasni pristup	Ministarstvo ekonomskog razvoja, Telekom operatori, EKIP
<b>Sigurnost i pouzdanost</b>	Sigurnost i pouzdanost ICT mreže	Poboljšanje sigurnosti i pouzdanosti digitalne infrastrukture za zaštitu od sajber prijetnji i osiguranje kontinuiteta usluga.	Cilj: Sigurna i pouzdana digitalna infrastruktura	Ministarstvo unutrašnjih poslova, Ministarstvo ekonomskog razvoja, EKIP
<b>Životna sredina i izazovi</b>	Unapređenje implementacije zakona	Osigurati nesmetanu primjenu Zakona o zaštiti od nejonizujućih zračenja i Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu.	Cilj: Poboljšati i ojačati implementaciju	EPA, Lokalne samouprave
<b>Institucionalni kapacitet</b>	Mali broj kvalifikovanog osoblja	Neadekvatni administrativni kapaciteti na institucionalnom nivou za pravovremenu implementaciju zakonodavstva (npr. u MERS-u i EPA).	Cilj: Povećati institucionalne kapacitete	MERS, EPA, lokalne samouprave, Ministarstvo ekonomskog razvoja / Direkcija za razvoj širokopojasnog pristupa
<b>Administrativna i regulatorna poboljšanja</b>	Geoportal i registri	Puštanje u funkciju Geoportala infrastrukture prostornih podataka, Centralnog registra	Cilj: Poboljšana koordinacija i planiranje	<u>Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera</u> , Ministarstvo prostornog

		građevinarstva i katastra vodova .		planiranja, urbanizma i državne imovine
<b>Podsticaji za implementaciju</b>	Opštinski podsticaji	Podsticanje opština da smanje troškove prava prolaza i obezbijede pristup javnim zgradama tokom perioda implementacije.	Cilj: Olakšati razvoj infrastrukture	Vlada, Skupština, opštine
	Šeme vaučera	Implementacija šema vaučera za smanjenje troškova superbrzih internet usluga za građane i mala i srednja preduzeća.	Cilj: Povećati usvajanje širokopojasnog pristupa	Vlada
<b>Digitalne vještine i usvajanje</b>	Centralni komunikacioni plan	Razvijanje plana za promovisanje prednosti širokopojasnog pristupa velike brzine.	Cilj: Povećano korišćenje širokopojasnog pristupa	Ministarstvo ekonomskog razvoja, EKIP
	Usluge e-uprave i digitalne vještine	Implementacija usluga e-uprave i povećanje digitalne pismenosti u različitim demografskim kategorijama.	Cilj: Rast osnovnih i naprednih digitalnih vještina	Ministarstvo javne uprave, Ministarstvo prosvjete

Izvor: Interni materijal Ministarstva ekonomskog razvoja korišćen od strane ITU eksperta

## 3.2 Preporuke za rješavanje izazova i problema

Sljedeće preporuke postavljene u okviru teme izazova mogu pomoći u rješavanju problema i identifikovanih izazova.

### Razvoj i dijeljenje infrastrukture:

- **Uskladiti zakonodavstvo:** Ažurirati postojeće zakone kako bi ih uskladili s obavezama prema Zakonu o gigabitnoj infrastrukturi EU ("GIA").
- **Dijeljenje infrastrukture:** Promovisati zajedničko korišćenje infrastrukture (uključujući infrastrukturu drugih komunalnih usluga) za smanjenje troškova i pojednostavljenje implementacije.
- **Jedinstvena tačka koordinacije:** Stvoriti jedinstvenu tačku koordinacije za sve komunalne i infrastrukturne aktivnosti kako bi se pojednostavila komunikacija i smanjila kašnjenja.
- **Analiza tržišta:** Sprovesti analizu tržišta na pasivnoj infrastrukturi kako bi se identifikovale mogućnosti za dalji razvoj.
- **Mapiranje druge pasivne infrastrukture** pogodne za razvoj širokopojasne mreže

**Okvir 3: Ključne mjere EU GIA<sup>94</sup> u vezi sa omogućavanjem zajedničke infrastrukture**

<sup>94</sup> Vidjeti <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/recommendation-regulatory-promotion-gigabit-connectivity>; i <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/gigabit-infrastructure-act>

GIA uvodi nekoliko mjera usmjerenih na pojednostavljenje razvoja mreža:

- Zajedničko korišćenje infrastrukture - Podsticanje zajedničkog korišćenja kanala i stubova za postavljanje mreža vrlo visokog kapaciteta (VHCN) radi optimizacije resursa i smanjenja troškova.
- Zajedničko raspoređivanje i koordinacija građevinskih radova – omogućava telekom operatorima da sarađuju sa projektima javnih radova da istovremeno instaliraju kablove sa optičkim vlaknima, smanjujući smetnje i ubrzavajući širenje širokopojasnog pristupa.
- Pojednostavljanje administrativnih procedura: Pojednostavljanje administrativnih procedura u vezi sa uspostavljanjem mreže širom EU kako bi se smanjile birokratske prepreke i poboljšala efikasnost.
- Opremanje zgrada infrastrukturom spremnom za velike brzine: Podsticanje obezbeđivanja zgrada sa infrastrukturom spremnom za velike brzine i obezbeđivanje pristupa njoj kako bi se olakšala implementacija i usvajanje širokopojasnog pristupa.

GIA takođe nastoji da smanji uticaj elektronskih komunikacionih mreža na životnu sredinu promovišući primjenu ekološki efikasnijih tehnologija, kao što su vlakna i 5G. Ponovno korišćenje postojeće fizičke infrastrukture i veća koordinacija građevinskih radova će takođe doprinijeti smanjenju ukupnog uticaja postavljanja mreža na životnu sredinu, kroz efikasnije korišćenje resursa.

#### **Administrativna i regulatorna poboljšanja:**

- **Pojednostavljenje procedura izdavanja dozvola:** Uspostaviti centralizovani sistem za obradu svih građevinskih dozvola i odobrenja potrebnih za postavljanje širokopojasne infrastrukture, smanjujući potrebu za prelaskom kroz više birokratskih kanala, uz napomenu da su procesi za dobijanje dozvola za EIA i zaštitu od nejonizujućeg zračenja već pojednostavljeni, sa skupom minimalnih zahtjeva koje treba ispuniti. Osigurati da implementacijom postojećeg zakonodavstva i postojećih procesa budu poboljšani.

#### **Okvir 4: Uslovi za dobijanje dozvole za korišćenje izvora elektromagnetnog polja prema Zakonu o zaštiti od nejonizujućeg zračenja:**

Uz zahtjev za izdavanje dozvole za korišćenje izvora elektromagnetnog polja potrebno je priložiti:

- izvještaj o prvim mjerenjima nivoa elektromagnetnih polja u blizini izvora i/ili objekta sa već instaliranim izvorom;
- stručno mišljenje o ispunjavanju uslova za izvore elektromagnetnih polja u pogledu propisanih granica izlaganja elektromagnetnim poljima;
- akt o određivanju lica odgovornog za sprovođenje mjera zaštite od nejonizujućeg zračenja iz člana 39. ovog zakona;
- dokaz o stepenu stručne spreme i stručnoj osposobljenosti profesionalno izloženih lica i lica odgovornih za sprovođenje mjera zaštite od nejonizujućeg zračenja, u skladu sa ovim zakonom;
- uvjerenje o zdravstvenoj sposobnosti profesionalno izloženih lica i lica odgovornih za sprovođenje mjera zaštite od nejonizujućeg zračenja;
- procjena rizika iz člana 32. ovog zakona;
- akcioni program, u skladu sa članom 33. ovog zakona;
- uputstva za postupanje u slučaju nesreće;
- spisak sredstava i opreme lične zaštite na radu i dokaz o njihovoj ispravnosti;
- dokaz o plaćenju administrativnoj taksi u skladu sa zakonom.

NAPOMENA: Oba zakona su usklađena sa pravnim tekovinama EU.

Izvor: Interni materijal Ministarstva ekonomskog razvoja

- **Geoportal i registri:** Osposobiti Geoportal infrastrukture prostornih podataka, Centralni registar planskih dokumenata i Katastar vodova .
- **Fiksni vremenski okviri:** Procijeniti mogućnost implementacije pravila "shot clock" sličnih onima u FCC(Federal Communications Commission), postavljajući fiksne

vremenske okvire za odobravanje infrastrukturnih aplikacija kako biste osigurali pravovremene odluke.

- **Grupna obrada aplikacija:** Dozvolite podnošenje i istovremeni pregled više infrastrukturnih aplikacija kako bi se ubrzao proces implementacije.
- **Jedinstveni regulatorni okvir:** Razviti konzistentan regulatorni okvir koji se primjenjuje ujednačeno u svim opštinama, eliminišući disparitete i osiguravajući da se svi regioni pridržavaju istih standarda i procesa.

#### Okvir 4: Primjeri pojednostavljenih procesa za uvođenje širokopojasne infrastrukture

1. **Evropska komisija** je predstavila najbolje prakse za smanjenje troškova implementacije mreža vrlo visokog kapaciteta (VHCN) i autorizaciju 5G radio spektra koja je pogodna za ulaganja u svojoj „Kutiji alata za povezivanje“.<sup>95</sup>
2. **Sjedinjene Američke Države: One Touch Make-Ready (OTMR) proces**<sup>96</sup>, „Shot clock“ pravila i „Paketna obrada“
  - **Pojednostavljeno izdavanje dozvola:** Sjedinjene Američke Države su implementirale pojednostavljeni pristup nazvan "One Touch Make-Ready" gdje se svim potrebnim povezivanjima na stubovima i modifikacijama istovremeno bavi jedan izvođač. Ovo smanjuje vrijeme i složenost pribavljanja višestrukih dozvola i odobrenja.
  - **Jedinstvena kontaktna tačka:** uspostavljena je jedinstvena kontaktna tačka za koordinaciju svih komunalnih preduzeća, čime se poboljšava efikasnost i smanjuju kašnjenja.
  - **Shot Clock Pravila:** FCC u okviru svojih **inicijativa za ubrzano raspoređivanje**<sup>97</sup> uveo je "shot clock" pravila koja nameću vremenska ograničenja lokalnim samoupravama za odobravanje ili odbijanje aplikacija za infrastrukturu malih ćelija (bežične pristupne tačke kratkog dometa), uglavnom od 60 do 90 dana, što značajno ubrzava proces implementacije.
  - **Paketna obrada:** Omogućava podnošenje i pregled više aplikacija za implementaciju infrastrukture istovremeno, dodatno ubrzavajući proces.
3. **Singapur: Infocomm Media Development Authority (IMDA)**<sup>98</sup>
  - **Koordinirani pristup zgradama:** IMDA olakšava koordinirani pristup zgradama za postavljanje optičkih mreža, osiguravajući da više provajdera usluga može efikasno pristupiti potrebnoj infrastrukturi.
  - **Regulatorna podrška:** Pojednostavljeni regulatorni procesi podržavaju brzu implementaciju, sa jasnim smjernicama i smanjenim birokratskim preprekama.

#### Okvir 5: Sažeti pregled izvještaja Evropske komisije o alatima za povezivanje

Izveštaj Posebne grupe za razvoj zajedničkog alata Unije za povezivanje navodi najbolje prakse za smanjenje troškova implementacije mreža vrlo visokog kapaciteta (VHCN) i autorizaciju 5G radio spektra pogodnu za ulaganja. Ključne preporuke i najbolje prakse su sažete na sljedeći način:

1. **Pojednostavljenje procedure za izdavanje dozvola :**
  - **Raznolikost pravnog okvira :** Uvođenje digitalne infrastrukture uključuje niz zakona, od telekomunikacija do zaštite životne sredine, koji se razlikuju od države do države članice.
  - **Izuzeća od dozvola :** Neke države članice nude izuzeća od dozvola za manje projekte, dok druge imaju centralizovano upravljanje za davanje dozvola.

<sup>95</sup><https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/connectivity-toolbox-member-states-agree-best-practices-boost-timely-deployment-5g-and-fibre>

<sup>96</sup><https://broadbandbreakfast.com/fcc-passes-one-touch-make-ready-designed-to-speed-broadband-deployment-on-a-split-vote/>

<sup>97</sup> <https://www.benton.org/headlines/analysis-fcc%E2%80%99s-third-report-and-order-and-declaratory-ruling-pole-attachments-and-wireless> i <https://docs.fcc.gov/public/attachments/DOC-364459A1.pdf>

<sup>98</sup>Vidjeti: <https://www.imda.gov.sg/> ; Singapurski Infocomm Media Development Authority (IMDA) uspostavio je jedinstveno mjesto za dozvole za telekomunikacijsku infrastrukturu, značajno smanjujući vrijeme potrebno za dobijanje potrebnih odobrenja.



- **Prećutno odobrenje** : Koristi ga devet država članica kako bi se osiguralo poštovanje rokova, uz opšti rok od četiri mjeseca.
  - **Brzi mehanizmi** : Uključuje zakone za smanjenje procedura i rokova i korišćenje planova raspoređivanja u privatnim domenima.
  - **Jedinstvene informacione tačke (SIP=Single Information Point)** : Centralizovane platforme u nekim državama članicama za koordinaciju i praćenje procesa davanja dozvola, integrišući geoprostorne podatke radi efikasnosti.
2. **Poboljšanje transparentnosti** :
- **Funkcionalnost SIP-a** : Razlikuje se među državama članicama, često upravljaju telekomunikaciona regulatorna tijela ili ministarstva, pružajući pristup geo-referentnim podacima o infrastrukturi.
  - **Geo-referentne informacije** : Upotreba tehnologije Web Mapping Service (WMS) i Web Feature Service (WFS) za pristup podacima u realnom vremenu.
3. **Proširivanje prava pristupapostojećoj infrastrukturi** :
- **Pristup javnoj infrastrukturi** : Neke države članice dozvoljavaju besplatan ili pojednostavljen pristup javnim objektima za postavljanje malih ćelija i druge infrastrukture.
  - **Koordinacija sa opštinama** : Kancelarije za širokopojasni pristup internetu (BCO) posreduju između operatora i opština kako bi se olakšalo postavljanje infrastrukture.
4. **Mehanizam za rješavanje sporova** :
- **Nacionalna regulatorna tijela (NRA)** : Služe kao primarno tijelo za rješavanje sporova za pristup fizičkoj infrastrukturi, sa alternativnim mehanizmima za rješavanje sporova.
5. **Aspekti životne sredine** :
- **Smanjenje uticaja na životnu sredinu** : Mjere uključuju dijeljenje infrastrukture, energetski efikasne mreže i recikliranje materijala.
  - **Procjene životne sredine** : Propisi se često primjenjuju tokom implementacije mreže, sa procjenama potrebnim za instalacije u osjetljivim područjima.
6. **Upravljanje spektrom** :
- **Rezervne cijene** : Postavljene na osnovu benčmarkinga i faktora specifičnih za zemlju, često uključujući opcije plaćanja na rate.
  - **Nedostatak spektra** : Potpuna dodjela dostupnih opsega spektra je prioritet, uz mjere za migracijupostojećih usluga i rezervisanje spektra za javnu sigurnost.
  - **Slučajevi prekogranične upotrebe** : Identifikovani slučajevi industrijske upotrebe sa prekograničnim dimenzijama, naglašavajući usklađene tehničke propise i koordinaciju.

Izvor :

[https://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/image/document/2020-51/compilation\\_report\\_special\\_group\\_-\\_summary\\_and\\_annex\\_002\\_A201FFA5-9ACE-4742-1ACCE7F8A8EC23838\\_pdf](https://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2020-51/compilation_report_special_group_-_summary_and_annex_002_A201FFA5-9ACE-4742-1ACCE7F8A8EC23838_pdf)

#### Podsticaji, ulaganja i finansiranje:

- **Javno-privatna partnerstva**: Podsticati javno-privatna partnerstva da investiraju u nedovoljno pokrivena područja.
- **Javno finansiranje**: Uspostaviti mehanizme javnog finansiranja za podršku širokopojasnih projekata u ruralnim područjima.
- **Opštinski podsticaji**: Podstaci opštine da smanje troškove prava prolaza i obezbijede pristup javnim zgradama tokom perioda primjene. Osigurati da se postojeće zakonodavstvo i procesi pravilno i brzo implementiraju.
- **Šeme vaučera**: Implementirajte šeme vaučera kako bi se smanjili troškovi superbrzih internet usluga za građane i MSP.

#### Sigurnost i pouzdanost:

Ojačati sigurnost i pouzdanost digitalne infrastrukture:

- **Identifikovati zakonske i regulatorne zahtjeve** za sigurnost širokopojasne mreže

- **Uspostaviti nacionalni okvir za sajber sigurnost**
- **Istražiti opciju regulatornih obaveza** za provajdere infrastrukture da implementiraju i održavaju sveobuhvatne politike sajber sigurnosti (npr. periodične procjene ranjivosti, sigurna konfiguracija mrežne opreme za poboljšanje zaštite i sajber-otpornost kritične informacione infrastrukture)
- **Istražiti uvođenje obaveze** upravljanja incidentima i izvještavanja
- Uskladiti se s **Direktivom o sigurnosti mreža i informacija EU (NIS2), paketom alata EU o 5G sajber sigurnosti**
- **Razmotriti usvajanje ITU Prakse osiguranja sajber sigurnosti**
- **Intenzivirati saradnju i podstaći rad preduzet od strane Crnogorskog nacionalnog CIRT-a<sup>99</sup>**

#### **Okvir 6: Inicijative Evropske komisije za sigurnost mreže**

- **Paket alata EU o 5G sajber sigurnosti:** EU je implementirala paket alata 5G sajber sigurnosti kako bi osigurala koordiniran pristup sigurnim 5G mrežama u svim državama članicama. Ovo uključuje jačanje sigurnosnih zahtjeva za 5G mreže i upravljanje rizicima povezanim s visokorizičnim dobavljačima. EU naglašava važnost rješavanja ovih rizika radi zaštite kritične infrastrukture i održavanja otpornosti i strateške autonomije.
- **Direktiva o mrežnoj i informacionoj bezbednosti (NIS2):** Ova direktiva ima za cilj da osnaži okvir za sajber bezbednost EU tako što će proširiti njegov djelokrug na više sektora i povećati osnovne bezbjednosne zahtjeve. On nalaže strožije izvještavanje o incidentima i uspostavlja mehanizme za bolju saradnju između nacionalnih vlasti.

#### Reference:

- Agencija Evropske unije za sajber sigurnost (ENISA). Dostupno na: Agencija Evropske unije za sajber sigurnost - <https://www.enisa.europa.eu>
- Svjetski ekonomski forum. (2024). Kako nova direktiva EU ima za cilj jačanje sajber sigurnosti. Dostupno na: Svjetski ekonomski forum <https://www.weforum.org/agenda/2022/12/cybersecurity-european-union-nis/>
- Evropska komisija. (2023). Komisija najavljuje sljedeće korake u pogledu sajber sigurnosti 5G mreža. Dostupno na: Evropska komisija <https://ec.europa.eu>

#### **Okvir 7: Ključni detalji ITU izvještaja "Prakse osiguranja sajber sigurnosti"<sup>100</sup>**

ITU Izvještaj „Prakse osiguranja sajber sigurnosti“ pruža detaljnu analizu strategija i mjera za poboljšanje sajber sigurnosti u različitim sektorima. Izvještaj navodi najbolje prakse, metodologije i okvire usmjerene na jačanje sigurnosti digitalne infrastrukture i usluga, osiguravanje otpornosti na sajber prijetnje i promovisanje sigurnog digitalnog okruženja.

1. **Razvoj okvira :**
  - Uspostavlja sveobuhvatne okvire za osiguranje sajber-sigurnosti, fokusirajući se na stvaranje robusnih politika i regulatornog okruženja.
2. **Upravljanje rizikom :**
  - Naglašava važnost prakse upravljanja rizicima za efikasno prepoznavanje, procjenu i ublažavanje rizika sajber sigurnosti.
3. **Saradnja :**
  - Ističe potrebu za javno-privatnom i međunarodnom saradnjom i razmjenom informacija među zainteresovanim stranama kako bi se povećala otpornost na sajber sigurnost.
4. **Odgovor na incident :**

<sup>99</sup>Vidjeti: <https://www.imda.gov.sg/> ; Singapurski Infocomm Media Development Authority (IMDA) uspostavio je jedinstveno mjesto za dozvole za telekomunikacijsku infrastrukturu, značajno smanjujući vrijeme potrebno za dobijanje potrebnih odobrenja.

<sup>100</sup> <https://www.itu.int/hub/publication/d-stg-sg02-03-2-2023/>

- Ističe efikasne strategije odgovora na incidente i potrebu za spremnošću za rješavanje kršenja sajber sigurnosti.
5. **Usklađenost i standardi :**
- Naglašava pridržavanje međunarodnih standarda i regulatornih zahtjeva kako bi se osigurale jedinstvene sigurnosne mjere.
6. **Tehnološki napredak :**
- Podstiče usvajanje naprednih tehnologija i najboljih praksi za jačanje sajber-sigurnosne odbrane.
7. **Izgradnja kapaciteta :**
- Naglašava važnost izgradnje kapaciteta i stalne obuke za profesionalce za sajber sigurnost kako bi bili u toku s rastućim prijetnjama.

Za detaljnije informacije možete pristupiti cijelom izvještaju na <http://www.itu.int/hub/publication/d-stg-sg02-03-2-2023>

### Digitalne vještine i usvajanje istih:

- **Centralni komunikacioni plan:** Razviti plan za promovisanje prednosti širokopojasnog pristupa velikih brzina.
- **Usluge e-uprave i digitalne vještine:** Implementiranje usluga e-uprave i poboljšanje digitalne pismenosti u različitim demografskim kategorijama.
- **Unapređenje digitalne pismenosti :** Fokusiranje na pružanje sveobuhvatnih programa digitalne pismenosti, posebno u područjima s niskim prihodima i ruralnim područjima, kako bi se premostio digitalni jaz.
- **Javno-privatna partnerstva :** Podsticanje saradnje između vlade, privatnog sektora i obrazovnih institucija kako bi se stvorili održivi programi razvoja digitalnih vještina.
- **Ciljane inicijative :** Implementiranje ciljane inicijative za podršku nedovoljno zastupljenim grupama, uključujući žene, mlade i osobe sa invaliditetom.
- **Redovno ažuriranje i ocjenjivanje :** Uspostaviti mehanizme za redovno ažuriranje strategija digitalnih vještina i sprovođenje procjena kako bi se osiguralo da se ispunjavaju tehnološke i tržišne potrebe koje se razvijaju.

### Okvir 8: Politike, preporuke i smjernice za razvoj digitalnih vještina i usvajanje interneta

U periodu od 2020. do 2024. godine, međunarodne organizacije su uložile značajne napore u razvoju politika, preporuka i smjernica usmjerenih na unapređenje digitalnih vještina i promovisanje usvajanja (korišćenja) interneta. Ključni akteri kao što su ITU, GSMA (Global system for Mobile Communications Association) i Evropska komisija bili su na čelu ovih inicijativa, fokusirajući se na premošćavanje digitalnog jaza i opremanje pojedinaca i zajednica neophodnim digitalnim kompetencijama kako bi napredovali u digitalnom dobu.

#### Ključne inicijative i preporuke

##### ITU

1. **Komplet alata za digitalne vještine 2024<sup>101</sup> :**
  - **Cilj :** Pružiti kreatorima politika i zainteresovanim stranama praktične smjernice za razvoj nacionalnih strategija digitalnih vještina.
  - **Komponente :** Angažovanje zainteresovanih strana, procjena postojećih politika, razvoj strategija za različite nivoe stručnosti i fokusiranje na nedovoljno zastupljene grupe.
  - **Implementacija :** Komplet alata nudi smjernice korak po korak i primjere iz globalnih programa koji služe kao modeli za razvoj i implementaciju strategija digitalnih vještina.
2. **Uvid digitalnih vještina, 2021 :**
  - **Fokus :** Ispituje uticaj COVID-19 na razvoj digitalnih vještina i predviđa buduće zahtjeve za digitalnim vještinama.

<sup>101</sup>Vidi: <https://www.imda.gov.sg/> ; Singapurski Infocomm Media Development Authority (IMDA) uspostavio je jedinstveno mjesto za dozvole za telekomunikacijsku infrastrukturu, značajno smanjujući vrijeme potrebno za dobijanje potrebnih odobrenja.

- **Ključne poruke** : Naglašava potrebu za digitalnim vještinama kao ključnim faktorom za digitalnu transformaciju i ekonomsku otpornost. Ističe važnost prilagođavanja okvira digitalnih vještina lokalnom kontekstu, posebno u zemljama u razvoju.
3. **Inicijativa centara za digitalnu transformaciju (DTC)** :
- **Cilj** : Ojačati digitalne kapacitete u zajednicama sa nedostatkom usluga kroz obuku u osnovnim i srednjim digitalnim vještinama.
  - **Uticaj** : Preko 100.000 ljudi je prošlo obuku, sa fokusom na marginalizovane grupe uključujući žene i mlade.

#### GSMA

1. **GSMA Inovacijski fond za usvajanje mobilnog interneta i digitalnu inkluziju** :
- **Svrha** : Rješavanje ključnih prepreka za usvajanje mobilnog interneta i pružanje usluga mobilnog interneta koje poboljšavaju život.
  - **Postignuća** : Finansirana startup preduzeća i mala i srednja preduzeća širom Afrike i Azije, fokusirajući se na premošćavanje jaza u upotrebi mobilnog interneta i pružanje održivog uticaja na lokalne zajednice.
2. **Komplet alata za obuku vještina mobilnog interneta (MISTT=Mobile Internet Skills Training Toolkit)** :
- **Cilj** : Podučavanje osnovnih mobilnih digitalnih vještina koristeći pristup „podučavanje trenera“.
  - **Sadržaj** : Uključuje kratke lekcije u PDF i video formatu kako bi se korisnicima pomoglo da efikasno i bezbjedno koriste usluge mobilnog interneta.

#### Evropska komisija

1. **Akcionni plan za digitalno obrazovanje (2021-2027)** :
- **Cilj** : Osigurati univerzalni pristup visokokvalitetnom digitalnom obrazovanju i obuci.
  - **Preporuke** : Razviti nacionalne strategije za digitalno obrazovanje, investirati u digitalnu infrastrukturu i obezbijediti ciljanu obuku za nastavnike da efikasno koriste digitalne tehnologije.
  - **Budući koraci** : Pokreniti ankete za prikupljanje rezultata, kreiranje smjernica za digitalne obrazovne sadržaje i olakšavanje priznavanja sertifikata digitalnih vještina.
2. **Preporuke Savjeta o digitalnim vještinama** :
- **Ključne radnje** : Poboljšanje digitalnih vještina na svim nivoima obrazovanja, od osnovnih do naprednih i specijalističkih vještina, uključujući Vještačku inteligenciju (AI).
  - **Podrška za nastavnike** : Razvijanje smjernica koje će pomoći nastavnicima i trenerima da razumiju i pouzdano koriste digitalne alate.

#### Područja za poboljšanje i predložene mjere

1. **Unapređenje digitalne pismenosti** : Fokusiranje na pružanje sveobuhvatnih programa digitalne pismenosti, posebno u područjima s niskim prihodima i ruralnim područjima, kako bi se premostio digitalni jaz.
2. **Javno-privatna partnerstva** : Podsticanje saradnje između vlade, privatnog sektora i obrazovnih institucija kako bi se stvorili održivi programi razvoja digitalnih vještina.
3. **Ciljane inicijative** : Implementiranje ciljanih inicijativa za podršku nedovoljno zastupljenim grupama, uključujući žene, mlade i osobe sa invaliditetom.
4. **Redovno ažuriranje i ocjenjivanje** : Uspostavljanje mehanizama za redovno ažuriranje strategija digitalnih vještina i sprovođenje procjena kako bi se osiguralo da ispunjavaju tehnološke i tržišne potrebe koje se razvijaju.

#### Izvori

ITU komplet alata za digitalne vještine <https://academy.itu.int/itu-d/projects-activities/research-publications/digital-skills-toolkit>

ITU Uvid u digitalne vještine 2021

<https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/skills-development-digital-economy.aspx> ;

<https://academy.itu.int/itu-d/projects-activities/research-publications/digital-skills-insights/digital-skills-insights-2021>

GSMA Inovacijski fond za usvajanje mobilnog interneta i digitalnu inkluziju <https://www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/mobile-for-development/gsma-innovation-fund-mobile-internet-adoption/>

Evropski obrazovni prostor ;

<https://education.ec.europa.eu/news/european-council-adopts-two-recommendations-on-digital-education-and-skills>

## 4. Ciljevi razvoja širokopojasnog pristupa

Posljednjih godina, Crna Gora je napravila značajan napredak u postavljanju sveobuhvatnih ciljeva za unapređenje širokopojasne infrastrukture i razvoj potražnje za širokopojasnim internetom. Ovi napori su u skladu sa širim ciljevima digitalne transformacije i ekonomskog rasta, s ciljem pružanja univerzalnog pristupa brzom internetu, poboljšanja digitalne pismenosti i njegovanja konkurentne digitalne ekonomije. U ovom dijelu su navedeni strateški, operativni i specifični ciljevi koje je Crna Gora postavila u svom planu širokopojasnog pristupa, sa detaljima o postignutom napretku i tekućim naporima za postizanje ovih ambicioznih ciljeva. Ciljevi obuhvataju razvoj infrastrukture, stimulaciju potražnje i uspostavljanje čvrstih pravnih, političkih i institucionalnih okvira. Ovi napori su podržani ključnim strateškim dokumentima kao što su Strategija digitalne transformacije 2022-2026, , Strategija razvoja 5G mobilnih komunikacionih mreža 2023-2027, Vladin program ekonomske reforme 2024-2026 i drugi .

### 4.1 Postojeći ciljevi za razvoj širokopojasnog pristupa

Tri sljedeće tabele prikazuju sažeti pregled **trenutnih i odgovarajućih ciljeva** za razvoj širokopojasnog pristupa i status tamo gdje je raspoloživ.

#### *Ciljevi razvoja širokopojasne infrastrukture*

Crna Gora je postavila ciljeve da proširi svoju širokopojasnu infrastrukturu, fokusirajući se na postizanje univerzalne pokrivenosti širokopojasnom mrežom velike brzine i unapređenje implementacije 5G mreže. Ključna dostignuća uključuju značajan napredak u uvođenju 5G, pokrivajući 85,37% stanovništva osnovnim 5G signalom do kraja 2023. . Ove inicijative su detaljno opisane u Strategiji Digitalne transformacije 2022-2026 i Strategiji razvoja 5G mobilnih komunikacionih mreža u Crnoj Gori, 2023-2027. godina. Tabela 6 u nastavku navodi trenutne ciljeve u vezi s razvojem širokopojasne infrastrukture

*Tabela 6: Ciljevi i zadaci koji se odnose na razvoj širokopojasne infrastrukture*

<b>Strateški ciljevi</b>	<b>Operativni ciljevi</b>	<b>Cilj</b>	<b>Postignuto</b>	<b>Izvorni dokument</b>
<i>Povećati pokrivenost širokopojasnim mrežama velike brzine</i>	Razviti širokopojasne mreže velike brzine (NGA)	84,6% pokrivenost stanovništva brzinama 100 Mbps ili više fiksnog širokopojasnog pristupa do 2026. godine	U toku	Strategija digitalne transformacije
	Razvoj širokopojasnih mreža velikih brzina	99% pokrivenost stanovništva sa 10 Mbps ili većim brzinama širokopojasnog	U toku	Strategija digitalne transformacije

		pristupa do 2026. godine			
<i>Razviti infrastrukturu</i>	5G	Usvojiti Nacionalni plan za širokopojasne mreže velike brzine	Plan usvojen do kraja 2024. godine	U toku	Strategija digitalne transformacije, Program ekonomskih reformi 2024-2026
		Ubrzati uvođenje 5G mreže	85,37% pokrivenosti stanovništva osnovnim 5G signalom do kraja 2023	U toku	Strategija razvoja 5G
		Osigurati 5G pokrivenost za sva urbana područja i glavne puteve	Neprekidna 5G pokrivenost za sva urbana područja do 2025	U toku	Strategija razvoja 5G
		Izraditi i implementirati Strategiju razvoja 5G mobilnih komunikacijskih mreža	Strategija implementirana do prvog kvartala 2023	Da	Strategija razvoja 5G
<i>Povećanje pokrivenosti modernizacija elektronske komunikacione infrastrukture</i>	i	Propisati ciljeve, mjere i modele razvoja širokopojasnog pristupa	Ciljevi usklađeni sa Evropskim gigabitnim društvom do 2025	Postignuto	Strategija digitalne transformacije 2022-2026
		Uvesti visok nivo pokrivenosti 5G mrežom i povećanu upotrebu pristupa internetu	Visok nivo pokrivenosti i upotrebe 5G mreže do 2025	U toku	Strategija digitalne transformacije 2022-2026
		Povećati brzine komunikacione veze između ključnih državnih institucija sa 1Gbit/s na 10Gbit/s	10Gbit/s veze uspostavljene do 2025	U toku	Strategija digitalne transformacije 2022-2026
		Uspostaviti šifrovanu komunikaciju između ključnih državnih institucija	Šifrovana komunikacija uspostavljena do 2025	U toku	Strategija digitalne transformacije 2022-2026

Izvor: Strategija digitalne transformacije, Program ekonomskih reformi 2024-2026

### *Ciljevi razvoja potražnje širokopojasnog pristupa*

Napori za povećanje potražnje za širokopojasnim pristupom u Crnoj Gori su u toku. Tabela u nastavku daje pregled ključnih postojećih strateških i operativnih ciljeva usmjerenih na povećanje korištenja interneta, poboljšanje e-usluga i promociju digitalne pismenosti u okviru napora za nacionalnu digitalnu transformaciju. Ista navodi ciljeve za poboljšanje digitalnih vještina građana, povećanje prodora širokopojasnog pristupa u svim obrazovnim i javnim institucijama i podsticanje većeg angažmana u uslugama e-uprave. U tabeli su istaknute tekuće inicijative za jačanje digitalne svijesti, jačanje IKT sektora i povećanje digitalne

konkurentnosti privrede. Napredak ka ovim ciljevima prati se kroz specifične ciljeve, od kojih je za mnoge planirano da se realizuju do 2026. godine, kao što je navedeno u dokumentima kao što je Strategija digitalne transformacije

*Tabela 7: Ciljevi razvoja potražnje za širokopojasnim internetom*

<b>Strateški ciljevi</b>	<b>Operativni ciljevi</b>	<b>Cilj</b>	<b>Postignuto</b>	<b>Izvorni dokument</b>	
<i>Povećati upotrebu interneta među građanima</i>	Poboljšati digitalnu pismenost i dostupnost	89% građana koristi internet do 2026	Postignuto	Strategija digitalne transformacije	
	<i>Poboljšati korištenje e-usluga</i>	Poboljšati kvalitet i kvantitet eUsluga	Indeks online usluga (OSI) trebao bi postići cilj od 20% do 2026.	U toku	Strategija digitalne transformacije
		Poboljšati kvalitet i kvantitet eUsluga	50% jedinstvenih korisnika koji su koristili ličnu kartu za identifikaciju/potpis prilikom korišćenja e-Usluga do 2026.	U toku	Strategija digitalne transformacije
	Poboljšati kvalitet i kvantitet eUsluga	27.084 korisnika usluga elektronske identifikacije i povjerenja(trusta) do 2026	U toku	Strategija digitalne transformacije	
	Povećati prodor širokopojasnog pristupa u obrazovne i javne institucije	Brzi širokopojasni pristup u svim školama, bolnicama i javnim institucijama do 2025	U toku	Strategija digitalne transformacije	
<i>Podsticati digitalnu pismenost i vještine</i>	Razvijati i unaprijediti digitalno znanje i vještine crnogorskog društva	15% od diplomiranih na studijskim programima iz oblasti IT do 2026. godine	U toku	Strategija digitalne transformacije	
	Razvijati i unaprijediti digitalno znanje i vještine crnogorskog društva	600 obučanih građana iz ugrožene grupe građana koji su pohađali ITU obuke do 2026.	U toku	Strategija digitalne transformacije	
<i>Ojačati informaciono društvo</i>	Jačanje digitalne svijesti crnogorskog društva i digitalne konkurentnosti ICT sektora	75% državnih organa su aktivno uključeni u komunikacijsku kampanju do 2026	U toku	Strategija digitalne transformacije	
	Jačanje digitalne svijesti crnogorskog društva i digitalne konkurentnosti ICT sektora	65% građana smatra da su uglavnom ili potpuno upoznati sa elektronskim uslugama do 2026. godine	U toku	Strategija digitalne transformacije	
	Jačanje digitalne svijesti crnogorskog društva i digitalne konkurentnosti ICT sektora	95% privrede sebe smatra uglavnom ili potpuno upoznato sa elektronskim uslugama	U toku	Strategija digitalne transformacije	
	Unapređenje i razvoj ICT sektora	1.230 aktivnih ICT kompanija do 2026	U toku	Strategija digitalne transformacije	

Unapređenje i razvoj ICT sektora	5.500 zaposlenih u ICT kompanijama	U toku	Strategija digitalne transformacije
----------------------------------	------------------------------------	--------	-------------------------------------

Izvor: Strategija digitalne transformacije

### Širokopojasni pravni, politički i institucionalni ciljevi

Ostvaren je značajan napredak u jačanju sposobnosti regulatornih tijela i relevantnih ministarstava, pri čemu je Direkcija za širokopojasni pristup internetu formirana 2022. godine. Država je također fokusirana na promociju investicija i konkurencije u sektoru širokopojasnog pristupa, uz mjere za podsticanje učešća privatnog sektora i javno-privatna partnerstva. Implementacija Strategije digitalne transformacije i Strategije sajber bezbjednosti je u toku, sa fokusom na kreiranje sveobuhvatnog okvira za sajber bezbjednost i unapređenje interoperabilnosti javnih usluga. Strategija razvoja 5G mobilnih komunikacionih mreža 2023-2027 naglašava uklanjanje prepreka za implementaciju 5G, povećanje akademsko-industrijskih projekata i edukaciju javnosti o sigurnosti 5G.

Tabela 8: Zakonski, politički i institucionalni ciljevi širokopojasnog pristupa

Strateški ciljevi	Operativni ciljevi	Ciljevi	Postignuto	Izvorni dokument
Unaprijediti regulatorni okvir za razvoj širokopojasnog pristupa	Uspostaviti jasno i podržavajuće pravno i regulatorno okruženje	Novi Zakon o elektronskim komunikacijama usvojen do kraja 2023. godine	Postignuto	Strategija digitalne transformacije
Podrška digitalnoj transformaciji	Implementacija inicijative digitalne vlade	Strategija digitalne transformacije u potpunosti implementirana do 2026	U toku	Strategija digitalne transformacije
Poboljšati infrastrukturu sajber sigurnosti	Uspostaviti robustan okvir za sajber sigurnost	Strategija sajber sigurnosti implementirana do 2026	U toku	Strategija sajber sigurnosti
Ukloniti prepreke za implementaciju 5G mreže	Pojednostavite pravne i administrativne procedure za EK infrastrukturu	10% smanjenje vremena implementacije za 5G opremu u roku od godinu dana	U toku	Strategija za razvoj 5G mobilnih komunikacionih mreža 2023-2027
	Ukloniti štetne smetnje iz opsega 700 MHz	Štetne smetnje uklonjene do 2025	U toku	Strategija za razvoj 5G mobilnih komunikacionih mreža 2023-2027
Podsticati razvoj 5G mreža	Povećati akademsko-industrijske projekte zasnovane na 5G mrežama	30% povećanje projekata u odnosu na prethodnu godinu	U toku	Strategija za razvoj 5G mobilnih komunikacionih mreža 2023-2027
Informisanje i edukacija javnost o 5G	Sprovesti obrazovne kampanje na nacionalnom nivou o sigurnosti i uticajima 5G mreže ,	Povećana svijest javnosti o 5G sigurnosti do 2025	U toku	Strategija za razvoj 5G mobilnih komunikacionih mreža 2023-2027



uključujući nevladine organizacije i akademsku zajednicu (studente završne godine)			
--	--	--	--

Izvor: Strategija za 5G, Strategija digitalne transformacije, Strategija sajber bezbjednosti

## 4.2 Ciljevi EU

Kako Crna Gora napreduje u pregovorima o pristupanju EU, usklađivanje sa širokopojasnim ciljevima Evropske komisije i ciljevima povezivanja postaje sve važnije. Ciljevi EU za povezivanje i širokopojasni pristup su ključni za Crnu Goru jer podržavaju digitalnu transformaciju zemlje, ekonomski rast i integraciju u jedinstveno evropsko digitalno tržište. Postizanje ovih ciljeva će osigurati da Crna Gora ostane konkurentna i da u potpunosti ima koristi od digitalne ekonomije. Posvećenost Crne Gore ovim ciljevima ogleda se u njenim strateškim planovima i međunarodnim sporazumima koji za cilj imaju unapređenje digitalne infrastrukture i povezanosti širom zemlje. <sup>102</sup>Tabela 9 u nastavku navodi EU ciljeve povezivanja i širokopojasnog pristupa.

Tabela 9: Pregled ključnih EU ciljeva povezivanja i širokopojasnog pristupa

Cilj	Ciljna godina	Detalji
Gigabitna povezanost za sve socio-ekonomske pokretače Neprekidna 5G pokrivenost	2025	Sve škole, saobraćajna čvorišta i glavni pružaoci javnih usluga da imaju pristup konekciji od najmanje 1 Gbps.
	2025	5G bežična širokopojasna pokrivenost za sva urbana područja i glavne saobraćajne pravce.
Brzi internet za evropska domaćinstva	2025	Sva evropska domaćinstva da imaju pristup brzini preuzimanja od najmanje 100 Mbps.
Pokrivenost gigabitnom mrežom za sva domaćinstva	2030	Sva evropska domaćinstva pokrivena gigabitnom mrežom.
5G pokrivenost za sva naseljena područja	2030	5G pokrivenost proširena na sva naseljena područja.

Izvor: autor, na osnovu informacija sa [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en) ;

Crna Gora se obavezala na nekoliko međunarodnih sporazuma kako bi se uskladila sa EU ciljevima širokopojasnog pristupa i povezivanja. Ovi sporazumi naglašavaju posvećenost Crne Gore unapređenju širokopojasne povezanosti i integraciji sa širom evropskom digitalnom infrastrukturom.

- **Memorandum o razumijevanju o planu 5G digitalne transformacije za zapadni Balkan** : Ima za cilj da olakša uvođenje 5G mreža u regionu.
- **Mapa puta za smanjenje cijena usluga rominga između EU i zapadnog Balkana** : nastoji smanjiti troškove rominga i poboljšati regionalnu povezanost.

<sup>102</sup>Vidjeti: [https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/enlargement-policy/montenegro\\_en](https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/enlargement-policy/montenegro_en) i <https://www.aa.com.tr/en/europe/montenegros-eu-accession-talks-at-advanced-stage-says-bloc-commissioner/3149357> i <https://www.eesc.europa.eu/en/news-media/press-releases/eu-montenegro-joint-consultative-committee-montenegro-advancing-eu-accession-put>

- **Regionalni sporazum o romingu** : Podržava razvoj zajedničkog regionalnog digitalnog tržišta.

Okvir 9 daje kratak opis glavnih mjera i inicijativa Evropske komisije za povezivanje i širokopojasnu vezu.

#### **Okvir 9: EU povezivanje i širokopojasne mjere i inicijative**

- Zakon o gigabitnoj infrastrukturi** <sup>103</sup>:
  - Ima za cilj da ubrza implementaciju gigabitnih mreža pojednostavljuvanjem administrativnih procedura i smanjenjem troškova povezanih s postavljanjem infrastrukture.
- Ciljevi digitalne decenije 2030** <sup>104</sup>:
  - Predviđa sveobuhvatnu digitalnu transformaciju s fokusom na povezanost, digitalne vještine, digitalne javne usluge i digitalizaciju poslovanja.
  - Uključuje specifične ciljeve kao što su pokrivenost gigabitnom mrežom za sva domaćinstva i pokrivenost 5G za sva naseljena područja do 2030. godine.
- 5G akcioni plan** <sup>105</sup>:
  - Fokusira se na pravovremeno uvođenje 5G mreža širom EU.
  - Podstiče države članice da olakšaju implementaciju 5G infrastrukture i uklone regulatorne barijere.
- WiFi4EU inicijativa** <sup>106</sup>:
  - Osigurava sredstva za instalaciju besplatnih Wi-Fi pristupnih tačaka u javnim prostorima širom Evrope.
  - Ima za cilj da promoviše digitalnu inkluziju i poboljša pristup internetu u nedovoljno pokrivenim područjima.
- Bijela knjiga: Kako savladati potrebe evropske digitalne infrastrukture** <sup>107</sup>:
  - Naglašava potrebu za velikim ulaganjima u digitalnu infrastrukturu kako bi se zadovoljili budući zahtjevi.
  - Poziva na stvaranje Evropskog investicionog fonda za digitalnu infrastrukturu.
  - Ističe važnost podsticanja javno-privatnog partnerstva i povećanja ulaganja privatnog sektora.
  - Preporučuje razvoj regulatornog okvira koji podržava inovativna digitalna rješenja i dijeljenje infrastrukture.
- Politika rominga** <sup>108</sup>:
  - EU je ukinula naknade za roming za putnike unutar EU, omogućavajući građanima da koriste svoje mobilne telefone u zemljama članicama bez dodatnih naknada.
  - Sporazum o regionalnom romingu proširuje slične pogodnosti na zapadni Balkan, smanjujući troškove korišćenja mobilnih telefona tokom putovanja unutar regije.
  - Politika rominga EU ima za cilj stvaranje jedinstvenog digitalnog tržišta, poboljšavajući povezanost i mobilnost za sve građane.

<sup>103</sup><https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/gigabit-infrastructure-act>

<sup>104</sup><https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/connectivity>

<sup>105</sup><https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/5g-digital-decade>

<sup>106</sup><https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/wifi4eu-citizens>

<sup>107</sup> [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14168-White-Paper-How-to-master-Europes-digital-infrastructure-needs?\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14168-White-Paper-How-to-master-Europes-digital-infrastructure-needs?_en)

<sup>108</sup><https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/roaming>

## 4.3 Nacionalna vizija i ciljevi za razvoj širokopojasnog pristupa 2025-2029

Crna Gora je postavila ciljeve da proširi i modernizuje svoju širokopojasnu infrastrukturu, prepoznajući značaj digitalne povezanosti za društveno-ekonomski razvoj. Na osnovu analize i informacija predstavljenih u ovom dokumentu i identifikovanih izazova i problema, te uzimajući u obzir težnje za usklađivanjem sa strategijama Evropske unije za stvaranje gigabitnog društva, ovaj odjeljak predstavlja viziju, strateške ciljeve i specifične ciljeve za razvoj širokopojasnog pristupa, uključujući predloženi vremenski okvir.

## 4.4 Vizija

Nacionalna vizija je sljedeća:

**„Nadogradnja i razvoj pouzdane i sigurne brze i veoma brze širokopojasne infrastrukture širom Crne Gore kako bi se izgradila osnova za gigabitno društvo.”**

## 4.5 Strateški ciljevi

Za realizaciju ove vizije definisani su sljedeći strateški ciljevi razvoja širokopojasnog pristupa:

- **Strateški cilj 1:** Održivi razvoj širokopojasne infrastrukture.
- **Strateški cilj 2:** Smanjenje digitalnog jaza i pružanje širokopojasnih usluga svim regionima.
- **Strateški cilj 3:** Povećanje svijesti i obrazovanja o širokopojasnim mrežnim tehnologijama i stimulisanje potražnje za razvojem digitalne ekonomije i gigabitnim društvom.

## 4.6 Specifični ciljevi

Tabela 10 predstavlja specifične nacionalne ciljeve za širokopojasnu infrastrukturu i razvoj. Shodno navedenom, Crna Gora ima za cilj da do 2029. godine postigne sveobuhvatnu širokopojasnu pokrivenost domaćinstava, preduzeća i javnih institucija.<sup>109</sup> Ciljevi se fokusiraju na povećanje brzog pristupa internetu u cijeloj Crnoj Gori, istovremeno osiguravajući da ruralna i udaljena područja takođe imaju koristi od značajnih poboljšanja u povezanosti. Ciljevi uključuju:

- Proširenje širokopojasnog pristupa velike brzine na 100% urbanih domaćinstava do 2029.
- Osigurati najmanje 90% širokopojasne pokrivenosti u ruralnim i udaljenim područjima do 2027.

---

<sup>109</sup>Treba napomenuti da je glavna prednost indikatora pokrivenosti zasnovanih na domaćinstvima ili stanovništvu ta što su relevantniji kada se rješavaju pitanja digitalne podjele, budući da je stanovništvo to koje u konačnici možda neće moći pristupiti uslugama širokog propusnog opsega. Vidjeti takođe: [https://www.oecd-ilibrary.org/indicators-of-broadband-coverage\\_5kml8rfg777l.pdf](https://www.oecd-ilibrary.org/indicators-of-broadband-coverage_5kml8rfg777l.pdf)

- Postizanje pokrivenosti od 95% vrlo brzog širokopojasnog pristupa (iznad 100 Mbps) u javnim institucijama i preduzećima do 2029.
- Promovisanje digitalne pismenosti i svijesti o širokopojasnoj tehnologiji među građanima kako bi se podsticalo digitalno inkluzivno društvo.

Posvećenost Crne Gore ovim ciljevima odražava njenu posvećenost podsticanju digitalno osnaženog društva, pokretanju ekonomskog rasta i unapređenju kvaliteta života svojih građana kroz naprednu digitalnu infrastrukturu.

Tabela 10 navodi specifične ciljeve koji su u osnovi specifičnih ciljeva za razvoj širokopojasnog pristupa.

*Tabela 10: Specifični ciljevi razvoja širokopojasnog pristupa u Crnoj Gori*

<b>Specifični cilj</b>	<b>Ciljni datum završetka</b>	<b>Specifični cilj</b>
<i>Širokopojasna pokrivenost 100% domaćinstava, preduzeća i javnih institucija</i>	2029	- 70% pristupa velike brzine (1 Gbps) u urbanim sredinama kao što su Podgorica i Budva
		- 100% pristup na 100 Mbps u svim ostalim oblastima
<i>Domaćinstva u ruralnim i udaljenim područjima povezanim širokopojasnim pristupom (100 Mbps)</i>	2027	- 90% pokrivenosti
<i>Škole povezane sa brzim širokopojasnim pristupom (1 Gbps)</i>	2026	- 100% škola
<i>Univerziteti povezani brzim širokopojasnim pristupom (1 Gbps)</i>	2025	- 100% univerziteta
<i>Zdravstveni centri i bolnice povezani brzim širokopojasnom mrežom (1 Gbps)</i>	2026	- 100% domova zdravlja i bolnica
<i>Veliki gradovi i transportni koridori pokrivena 5G konekcijom</i>	2027	- Pokrivanje svih većih gradova i strateških lokacija
<i>Besplatan WiFi u javnim prostorima Internet konekcija za ranjivu populaciju (žene, starije osobe, mladi, osobe sa invaliditetom)</i>	2028	- 80% većih javnih prostora
	2029	- Žene: 90%
		- Starije osobe: 85%
		- Mladi: 95%
		- Osobe sa invaliditetom: 80%
<i>Digitalizacija javnog sektora</i>	2027	- Digitalizacija 100% ključnih javnih usluga i osiguranje brzog pristupa internetu na svim mjestima javnih usluga
<i>Podrška za MSP</i>	2026	- 95% preduzeća sa širokopojasnim brzinama od najmanje 500 Mbps
<i>Inicijative pametnih gradova</i>	2027	- Implementirati projekte pametnih gradova u najmanje 5 velikih urbanih područja
<i>Sajber-bezbjednost</i>	2026	- Uspostaviti nacionalni okvir za sajber bezbjednost

Cloud computing i data centri

2027	- Uspostaviti najmanje dva nacionalna data centra <sup>110</sup>
------	--

Međunarodna povezanost

2028	- Poboljšati povezanost uspostavljanjem stanice za podmorski kabal <sup>111</sup>
------	---

Istraživanje i inovacije

2029	- Podržati uspostavljanje tri inovacijska čvorišta fokusirana na širokopojasne tehnologije <sup>112</sup>
------	---

Izvor: autor

## 5. Mjere za postizanje ciljeva razvoja širokopojasnog pristupa

Da bi postigla ciljeve, Crna Gora mora da stvori uslove i implementira nekoliko mjera podrške. Ove mjere su ključne za stvaranje povoljnog okruženja koje podstiče širenje i unapređenje širokopojasne infrastrukture, u skladu sa prioritetima zainteresovanih strana.

Tabela 11: Pregled uslova i mjera podrške prema širokopojasnom cilju

<b>1. Širokopojasna pokrivenost 100% domaćinstava, preduzeća i javnih institucija</b>
<b>Cilj: Do kraja 2029</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Gigabitni pristup (1 Gbps): 70% u urbanim sredinama kao što su Podgorica i Budva</b></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>veoma velikog kapaciteta (VHCN) na 100 Mbps: 100% u svim ostalim oblastima</b></li></ul>
<b>Mjere podrške:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ulaganje u optičku infrastrukturu i javno-privatna partnerstva</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Dijeljenje infrastrukture:</b> Promovisanje zajedničke upotrebepostojeće infrastrukture kako bi se smanjili troškove i vrijeme implementacije.</li><li>• Revidirati regulatorni okvir za podršku dijeljenju infrastrukture i smanjenje troškova implementacije</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Javno-privatna partnerstva (JPP):</b> Podsticanje saradnje između vlade i privatnih subjekata kako bi se investiralo u nedovoljno pokrivena područja (iskoristiti rezultate Studije izvodljivosti o uvođenju NGA u oblastima koje nisu opslužene i nedovoljno su opslužene).</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pojednostaviti dozvole:</b> Pojednostaviti administrativne procedure za dobijanje građevinskih dozvola kako bi se ubrzao razvoj infrastrukture.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Geoportal i registri:</b> Upravljanje Geoportalom infrastrukture prostornih podataka i Centralnim registrom katastra građevina i vodova radi lakšeg planiranja i implementacije.</li></ul>

<sup>110</sup>Od 2024. godine Crna Gora ima dva data centra koja su trenutno u funkciji. Oni se nalaze u Podgorici i Bijelom Polju. Vidjeti: <https://www.datacentermap.com/montenegro/> i [https://www.savills.com/research\\_articles/255800/306984-0](https://www.savills.com/research_articles/255800/306984-0)

<sup>111</sup>Crna Gora trenutno nema stanicu za podmorski kabal. Izgradnja ove stanice imaće ključnu ulogu u povezivanju Crne Gore sa globalnom internet infrastrukturom, omogućavajući brzi prenos podataka i međunarodnu komunikaciju. Vidjeti: <https://www.submarinecablemap.com/>

<sup>112</sup><https://www.itu.int/hub/2020/07/how-montenegro-is-boosting-digital-innovation/>

<b>2. Domaćinstva u ruralnim i udaljenim područjima pokrivena pristupom mreži vrlo velikog kapaciteta (VHCN) (100 Mbps)</b>
<b>Cilj: 90% do kraja 2027</b>
<b>Mjere podrške:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Subvencije i grantovi:</b> Kreiranje i implementiranje mehanizama javnog finansiranja i npr. šeme vaučera za smanjenje troškova širokopojsnih usluga u ruralnim područjima.</li> <li>• <b>Iskoristiti rezultate Studije izvodljivosti</b> o uvođenju NGA u nedovoljno opsluživane oblasti.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pristupi specifični za tehnologiju:</b> Koristiti tehnologije kao što su optika do kuće (FTTH) i fiksni bežični pristup (FWA) za postizanje udaljenih lokacija.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Investicioni podsticaji:</b> Podsticati operatore da prošire svoje mreže u manje profitabilna ruralna područja.</li> </ul>
<b>3. Škole povezane gigabitnom mrežom ( 1 Gbps) pristupom</b>
<b>Cilj: 100% do kraja 2026</b>
<b>Mjere podrške:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Obrazovni programi:</b> Razvijanje programa digitalne pismenosti za nastavnike i učenike kako bi se maksimalno iskoristio brzi internet.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Usluge e-uprave:</b> Implementiranje usluge e-uprave za podršku obrazovnoj infrastrukturi i digitalnim alatima u školama.</li> </ul>
<b>4. Univerziteti povezani putem gigabitne mreže ( 1 Gbps).</b>
<b>Cilj: 100% do kraja 2025</b>
<b>Mjere podrške:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Istraživanje i razvoj (R&amp;D):</b> Podsticanje akademsko-industrijskih projekata za iskorišćavanje povezivanja velike brzine u istraživačke svrhe.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Finansiranje infrastrukture:</b> Odvajanje posebnih sredstava za nadogradnju univerzitetske IT infrastrukture na 1 Gbps povezivost.</li> </ul>
<b>5. Domovi zdravlja i bolnice povezani sa gigabitnom mrežom ( 1 Gbps) pristupom</b>
<b>Cilj: 100% do kraja 2026</b>
<b>Mjere podrške:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Telemedicinske inicijative:</b> Promovisanje telemedicine i digitalnih zdravstvenih usluga kako bi se iskoristio brzi internet u zdravstvenim ustanovama.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Javnozdravstvene kampanje:</b> Edukacija zdravstvenih radnika o prednostima i upotrebi digitalnih alata i povezivanja velike brzine.</li> </ul>
<b>6. 5G povezanost u većim gradovima i transportnim koridorima</b>
<b>Cilj: Do kraja 2027. pokriti sve veće gradove, transportne koridore i strateške lokacije</b>
<b>Mjere podrške:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ojačati <b>institucionalne kapacitete</b> kako bi se olakšala ubrzana implementacija 5G infrastrukture.</li> <li>• <b>Implementacija Zakona o zaštiti od nejonizujućeg zračenja</b> i Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu u opštinama mora se pojednostaviti i unaprijediti, posebno za nove bazne stanice.</li> </ul>
<b>7. Besplatan WiFi u javnim prostorima</b>
<b>Cilj: 80% velikih javnih prostora do kraja 2028</b>
<b>Mjere podrške:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Opštinski projekti:</b> Podsticanje opština za uvođenje besplatnog WiFi u parkove, biblioteke i trgove.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kampanje podizanja svijesti javnosti:</b> Promovisanje dostupnosti i prednosti besplatnog javnog WiFi-a kako bi se povećalo korišćenje.</li> </ul>
<b>8. Internet konekcija za ugrožene populacije</b>
<b>Cilj: Do kraja 2029</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Žene: 90%</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Starije osobe: 85%</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mladi: 95%</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Osobe sa invaliditetom: 80%</b></li> </ul>
<b>Mjere podrške:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inkluzivne politike:</b> Razviti politike koje se posebno odnose na potrebe ovih grupa za pristup internetu, uključujući subvencionisanu terminalnu opremu kako bi se riješila npr. pristupačnost.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Obuka digitalnih vještina:</b> Osigurati ciljanu obuku o digitalnoj pismenosti i vještinama za žene, starije osobe, mlade i osobe sa invaliditetom.</li> </ul>

### Dodatne mjere za podršku razvoju širokopojasnog pristupa

<b>Pravni i regulatorni okvir</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Usklađivanje sa standardima EU GIA zakonomdo 2026. godine</b></li> </ul>
<b>Investiciono okruženje</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Usklađivanje sa EU GIA zakonom.</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analiza tržišta:</b> Redovna analiza tržišta kako bi se identifikovali nedostaci kao i prilike u primjeni širokopojasnog pristupa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Javno finansiranje:</b> Uspostaviti mehanizme javnog finansiranja za podršku širokopojasnim projektima, posebno u nedovoljno pokrivenim područjima, uključujući mapiranje aktivne i pasivne infrastrukture.</li> </ul>
<b>Institucionalna podrška</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Jačanje regulatornih tijela:</b> Unaprijediti sposobnosti Direkcije za širokopojasni pristup internetu i drugih relevantnih tijela.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Međuagencijska koordinacija:</b> Poboljšati koordinaciju između različitih vladinih i lokalnih subjekata uključenih u razvoj širokopojasnog pristupa.</li> </ul>

U nastavku su predstavljene predložene aktivnosti po identifikovanim problemima, sa detaljima o odgovornim zainteresovanim stranama i vremenskim okvirima.

### 5.1 Rješavanje administrativnih i zakonskih prepreka razvoju infrastrukture

<b>Predložene aktivnosti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Uvođenje politike „kopanje jednom“.</li> </ul>
---

- Pojednostaviti i uskladiti administrativne procedure za dobijanje građevinskih dozvola kako bi se ubrzala izgradnja infrastrukture
- Istražiti mogućnost centralizacije administrativnih procedura za dobijanje građevinskih dozvola; na primjer: kreiranje i uvođenje jedinstvenog porta za zahtjeve za građevinske dozvole, uključujući adekvatne i usklađene procedure odobravanja i stroge rokove
- Razmotriti uvođenje izuzeća za različite vrste infrastrukturnih projekata, takođe u kontekstu implementacije malih ćelija
- Da bi se ubrzalo uvođenje 5G infrastrukture, mora se unaprijediti implementacija Zakona o zaštiti od nejonizujućeg zračenja i Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu.
- Korišćenje tehnologija kao što su vlakna do kuće (FTTH) i fiksni bežični pristup (FWA) za postizanje udaljenih lokacija
- JPP - Podsticanje saradnje između vlade i privatnih subjekata za investiranje u nedovoljno pokrivena područja.
- Promovisanje i podsticanje prelaza sa IPv4 na IPv6 i iskoristiti postojeće aktivnosti u vezi sa IPv6 laboratorijom<sup>113</sup>.
- Poboljšati koordinaciju između Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, opština, operatora, EKIP-a i drugih regulatornih tijela kao što je EPA

Nadležnost:

- Ministarstvo finansija
- Ministarstvo ekonomskog razvoja
- Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine
- Lokalne samouprave
- EPA (Agencija za zaštitu životne sredine)
- EKIP (Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost)
- Mrežni operatori

Vremenski okvir: 2025-2026

## 5.2 Promovisati zajedničko korišćenjepostojeće infrastrukture

Predložene aktivnosti:

- Riješiti sve regulatorne barijere za dijeljenje infrastrukture
- Implementirati postojeće zakone, propise i preporuke o dijeljenju infrastrukture (npr. obaveza elektroprivrede da omogući pristup cijeloj infrastrukturi)
- Rješavanje pitanja pristupa zgradama i pitanja izgradnje optičnih vlakana i mreže visokih kapaciteta unutar zgrada
- Osigurati ažuran inventar pasivne i alternativne infrastrukture u vlasništvu elektroprivrede i relevantnih javnih zgrada

<sup>113</sup> <https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Activities/2021/IPv6.aspx> , <https://www.itu.int/hub/2021/07/montenegro-embraces-ipv6-updating-protocols-to-meet-new-web-demand/>



- Učiniti operativnim i održavati Geoportal infrastrukture prostornih podataka i Centralni registar građevina i katastra vodova radi lakšeg planiranja i implementacije

Nadležnost:

- Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost
- Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine
- Lokalne samouprave
- Komunalna preduzeća
- Mrežni operatori

Vremenski okvir: 2025-2027

### 5.3 Besplatan WiFi u javnim prostorima

Predložene aktivnosti:

- Procijeniti dostupne lokacije, uključujući javnu i privatnu infrastrukturu za besplatne WiFi tačke
- Promovisanje dostupnosti i prednosti besplatnog javnog WiFi-a za povećanje korišćenja
- Opštinski projekti: Podsticanje opština da uvedu besplatni WiFi u parkovima, bibliotekama i trgovima.

Nadležnost:

- Operatori
- Lokalne samouprave

Vremenski okvir: 2028

### 5.4 Povećanje potražnje za širokopojasnim pristupom velike brzine

Predložene aktivnosti:

- Obrazovni programi:
  - Osnovne vještine - Pružanje ciljane digitalne pismenosti i obuke o vještinama za pojedince koji nemaju digitalne vještine.
  - Razvijanje programa digitalne pismenosti za nastavnike i učenike kako bi maksimalno iskoristili brzi internet. Nadležnost: Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija.
- Usluge e-uprave: Implementacija usluga e-uprave za podršku obrazovnoj infrastrukturi i digitalnim alatima u školama. Nadležnost: Ministarstvo javne uprave.
- Istraživanje i razvoj (R&D): Podsticanje akademsko-industrijskih projekata da iskoriste povezivanje velike brzine u istraživačke svrhe. Nadležnost: Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija, univerziteti.

- Telemedicinske inicijative: Promovisanje telemedicine i digitalnih zdravstvenih usluga kako bi se iskoristio brzi internet u zdravstvenim ustanovama. Nadležnost: Ministarstvo zdravlja.
- Javno-zdravstvene kampanje: Edukacija zdravstvenih radnika o prednostima i upotrebi digitalnih alata i povezivanja velike brzine. Nadležnost: Ministarstvo zdravlja.
- Kampanje podizanja svijesti javnosti: Promovisanje dostupnosti i prednosti besplatnog javnog WiFi-a za povećanje korišćenja. Nadležnost: Ministarstvo ekonomskog razvoja.

Nadležnost:

- Ministarstvo ekonomskog razvoja
- Ministarstvo javne uprave
- Ministarstvo prosvjete, nauke i inovacija
- Akademska zajednica
- Ministarstvo zdravlja

Vremenski okvir: 2027

## 5.5 Internet konekcija za ugrožene kategorije stanovništva

Predložene aktivnosti:

- **Inkluzivne politike** : Razvijanje politika koje se posebno bave potrebama ugroženog stanovništva za pristupom internetu. Nadležnost: Ministarstvo rada, zapošljavanja i socijalnog dijaloga, Ministarstvo ekonomskog razvoja.
- **Obuka o digitalnim vještinama** : Pružanje ciljane obuke o digitalnoj pismenosti i vještinama za žene, starije osobe, mlade i osobe sa invaliditetom. Nadležnost: Ministarstvo prosvjete, Ministarstvo rada i socijalnog staranja.

Nadležnost:

- Ministarstvo rada, zapošljavanja i socijalnog dijaloga
- Ministarstvo ekonomskog razvoja
- Ministarstvo javne uprave
- Ministarstvo prosvjete
- Akademska zajednica

Vremenski okvir: 2029

## 5.6 Jačanje institucionalnog, političkog i pravnog okvira za širokopojasni pristup

Predložene aktivnosti:

- Usklađivanje sa EU GIA zakonom do 2026. godine.
- Jačanje regulatornih tijela: Jačanje sposobnosti Direkcije za širokopojasni pristup internetu i drugih relevantnih tijela. Nadležnost: Direkcija za širokopojasni pristup internetu / Ministarstvo ekonomskog razvoja

- Međuresorna koordinacija: Poboljšanje koordinacije između različitih vladinih i lokalnih subjekata uključenih u razvoj širokopojasnog pristupa. Nadležnost: Direkcija za širokopojasni pristup internetu, Ministarstvo ekonomskog razvoja, Lokalne samouprave.

Regulatorna podrška: Pojednostavljivanje pravnih i administrativnih procedura i poboljšanje implementacije postojećeg zakonodavstva i procesa kako bi se olakšala brza implementacija 5G infrastrukture.

Nadležnost:

- Direkcija za širokopojasni pristup internetu / Ministarstvo ekonomskog razvoja
- Skupština
- MERS,
- Ministarstvo za prostorno planiranje, urbanizam i državnu imovinu
- EPA
- Lokalne samouprave/opštine,
- EKIP

Vremenski okvir: 2025-2026

## 5.7 Proširivanje baze finansiranja i prikupljanja fondova razvoja širokopojasnog pristupa

Predložene aktivnosti:

- USO (Universal Service obligation) pregled / razmatranje uspostavljanja USF-a (Universal Service fond)
- Upotreba državne pomoći
- Korišćenje međunarodnih/regionalnih razvojnih fondova
- Javno finansiranje: Uspostavljanje mehanizama javnog finansiranja za podršku širokopojasnih projekata, posebno u nedovoljno pokrivenim područjima. Nadležnost: Ministarstvo finansija, međunarodne finansijske institucije.
- Subvencije i grantovi: Implementacija mehanizama javnog finansiranja i šema vaučera za smanjenje troškova širokopojasnih usluga u ruralnim područjima.
- Pružanje podsticaja operatorima da prošire svoje mreže na manje profitabilna ruralna područja.
- Dodjela posebnih sredstava za nadogradnju univerzitetske IT infrastrukture na 1 Gbps konekciju.

Nadležnost:

- EKIP (kapacitet podrške u odnosu na USF)
- Operatori
- Ministarstvo finansija
- Ministarstvo ekonomskog razvoja / Direkcija za širokopojasni pristup internetu.

Vremenski okvir: 2025-2027

## 5.8 Rješavanje bezbjednosti širokopojasnih mreža

### Predložene aktivnosti:

- Identifikovanje zakonskih i regulatornih zahtjeva za sigurnost širokopojasne mreže
- Uspostavljanje nacionalnog okvira za sajber sigurnost
- Istražiti opciju regulatornih obaveza za provajdere infrastrukture da implementiraju i održavaju sveobuhvatne politike sajber sigurnosti (npr. periodične procjene ranjivosti, sigurna konfiguracija mrežne opreme)
- Ažurirati i ojačati obavezu upravljanja incidentima i izvještavanja
- Uskladiti se s Direktivom o sigurnosti mreže i informacija EU (NIS2), paketom alata EU o 5G sajber sigurnosti i praksama osiguranja sajber sigurnosti
- Razmotriti usvajanje ITU sajber- sigurnosne prakse osiguranja<sup>114</sup> Intenzivirati saradnju i podstaknuti rad koji je preduzeo Crnogorski nacionalni CIRT<sup>115</sup>

### Nadležnost:

- EKIP
- Operatori
- Agencija za sajber bezbjednost

Vremenski okvir: 2025-2026

Implementacijom ovih mjera podrške i aktivnosti, Crna Gora može efikasno ostvariti svoje nacionalne širokopojasne ciljeve. Ovi naponi će pomoći da se premosti digitalni jaz, poboljša digitalna pismenost i promoviše ekonomski rast kroz poboljšanu širokopojasnu infrastrukturu.

## 6. Finansiranje i modeli finansiranja

Razvoj širokopojasne infrastrukture u Crnoj Gori je ključan za obezbjeđivanje digitalne povezanosti širom zemlje i za ekonomski rast. Da bi se to postiglo, neophodno je uspostaviti dobre modele finansiranja i prikupljanja sredstava iz fondova koji mogu podržati ekstenzivnu širokopojasnu implementaciju, posebno u nedovoljno pokrivenim i ruralnim područjima. Ovaj odjeljak pruža pregled mehanizama finansiranja i prikupljanja fondova, uključujući nedavne strategije i izvještaje iz Crne Gore, uvide iz najboljih međunarodnih praksi i preporuke globalnih subjekata kao što su Komisija za širokopojasni pristup UN-a i ITU GSR Smjernice za najbolju praksu.

### 1. Trenutni investicioni ambijent

Razvoj širokopojasne infrastrukture u Crnoj Gori prvenstveno je vođen investicijama privatnog sektora. Međutim, da bi se riješio digitalni jaz i proširila povezanost velike brzine na ruralna i nedovoljno pokrivena područja, od suštinskog je značaja uključivanje javnog sektora i inovativnih mehanizama finansiranja. Investicioni ambijent suočava se sa izazovima kao što je isključivo oslanjanje na investicije privatnog sektora.

### 2. Javno-Privatna Partnerstva (JPP)

<sup>114</sup> <https://www.itu.int/hub/publication/d-stg-sg02-03-2-2023/>

<sup>115</sup> <https://www.itu.int/hub/publication/d-stg-sg02-03-2-2023/>

Javno-privatna partnerstva (JPP) su aranžmani saradnje između vladinih subjekata i kompanija iz privatnog sektora za finansiranje i implementaciju širokopojasne infrastrukture. Ovaj model koristi efikasnost privatnog sektora i podršku javnog sektora, nudeći održivo rješenje za široku primjenu širokopojasnog pristupa. U Crnoj Gori, JPP se može unaprijediti nuđenjem podsticaja kao što su poreske olakšice ili subvencije za podsticanje privatnih investicija u nedovoljno pokrivenim područjima. Jasni regulatorni okviri i mehanizmi podjele rizika su kritični za uspješna JPP.

Na primjer, **Scenarij 2** plana širenja širokopojasnog pristupa predložen je uključivanjem JPP-a za postavljanje optičkih i 5G mreža u ruralnim područjima. Međutim, zbog nedostatka interesa operatora za partnerstvo sa Vladom, postoji potreba da se ponovo procijene podsticaji i regulatorni okviri kako bi JPP i predloženi projekat Scenarija 2 učinili privlačnijim.

### **3. Državni grantovi i subvencije**

Direktna finansijska podrška vlade u obliku grantova ili subvencija može značajno podstaći projekte širokopojasne infrastrukture. Ova sredstva mogu biti usmjerena na područja sa visokim troškovima u kojima su samo privatne investicije nedovoljne. Državni grantovi takođe mogu podržati postavljanje mreža velike brzine u osnovnim javnim institucijama kao što su škole i bolnice. U Crnoj Gori, Investicioni okvir za Zapadni Balkan (WBIF) obezbjeđuje grantove koji dopunjuju kredite Evropske banke za obnovu i razvoj (EBRD), pomažući da se premosti jaz u finansiranju za projekte širokopojasnog pristupa.

### **4. Šeme vaučera**

Šeme vaučera su inovativni mehanizam finansiranja gdje se vaučeri daju potrošačima ili preduzećima za subvencionisanje troškova širokopojasnih usluga. Ovaj pristup čini internet velike brzine pristupačnijim, podstičući tražnju i podstičući širenje mreže. U Crnoj Gori, predloženi mjesečni grant ima za cilj smanjenje maloprodajnih cijena superbrzih i ultrabrzih internet usluga za građane i MSP, čime se podstiče šire usvajanje širokopojasnog pristupa.

### **5. Fondovi univerzalnog servisa (USF)**

Fondovi univerzalnog servisa (USF) tradicionalno prikupljaju doprinose od telekom operatora za finansiranje projekata širokopojasnog pristupa u oblastima sa nedostatkom usluga. Ova sredstva osiguravaju ispunjenje obaveza univerzalnih usluga, pružajući finansijsku podršku za razvoj infrastrukture u ruralnim i udaljenim regijama. U tom smislu, uspostavljanje USF-a može se istražiti zajedno sa opcijama za proširenje ulaganja i povećanje broja investitora kako bi se uključila šira baza zainteresovanih strana koji imaju koristi od ulaganja. Kako Crna Gora usklađuje svoje zakonodavstvo sa EU Kodom o elektronskim komunikacijama, korišćenje USF-a i državne pomoći može podržati širenje širokopojasnog pristupa, osiguravajući da sve oblasti, bez obzira na njihovu ekonomsku održivost, imaju pristup brzom internetu.

U Crnoj Gori trenutno nepostoji fond univerzalnog servisa. Obaveza finansiranja izgradnje baznih stanica univerzalne usluge padaju na sve operatore sa tržišnim udjelom većim od 2%. Trenutno postoji oko 10 baznih stanica univerzalne usluge, od kojih svaka opslužuje manje od 15 korisnika. Imenovanje operatora univerzalnog servisa utvrđuje se svakih pet godina putem javnog tendera. Ukoliko se nijedan operator ne prijavi, Crnogorski Telekom, kao glavni akter u fiksnim uslugama, automatski se imenuje za univerzalnog operatora usluga, bez mogućnosti

odbijanja. Proces izgradnje bazne stanice u okviru obaveze univerzalne usluge može biti pokrenut samo jednim razumnim zahtjevom potencijalnog korisnika.

## 6. Međunarodne finansijske institucije i donatorske agencije

Finansiranje od međunarodnih finansijskih institucija kao što je Svjetska banka i regionalnih razvojnih banaka kao što su EBRD i EIB i donatorskih agencija ključno je za velike infrastrukturne projekte. Ove institucije daju zajmove, grantove i tehničku pomoć, olakšavajući sveobuhvatan razvoj širokopojasnog pristupa. Koordinacija sa nacionalnim strategijama i iskorišćavanje mogućnosti sufinansiranja su od suštinskog značaja za maksimiziranje uticaja ovih sredstava. Na primjer, inicijativa Svjetske banke Balkanski digitalni autoput ima za cilj poboljšanje regionalne međupovezanosti, uključujući i Crnu Goru, istraživanjem dijeljenja infrastrukture i operacionalizacijom zajedničkih komunalnih mreža.

## 7. Nedavno usvojene i predložene strategije

**Scenarij 2 iz Izveštaja o inicijaciji projekta WB27-MNE-DII-01** - Scenario 2 fokusira se na proširenje širokopojasne infrastrukture na ruralna i nedovoljno opsluživana područja koristeći optička vlakna i 5G tehnologije. Ovaj scenario cilja na određene opštine i naselja sa niskom ili nikakvom pokrivenošću širokopojasnom mrežom. Implementacija uključuje fazni pristup tokom nekoliko godina, usklađen sa nacionalnim ciljevima širokopojasnog pristupa. Finansiranje za ovaj scenario kombinuje javno finansiranje, JPP i međunarodne grantove/zajmove, sa procijenjenim budžetom koji uključuje i kapitalne izdatke (CAPEX) i operativne izdatke (OPEX).

**Okvir 10: Predloženi scenario 2 za proširenje širokopojasne infrastrukture u Crnoj Gori (WB 27-MNE-DII-01\_MONT\_01\_Projekat)**

### Kratak opis scenarija 2

Scenarij 2 se fokusira na implementaciju GPON-a (Gigabitna pasivna optička mreža) sa kombinacijom podzemne i vazdušne FTTH (fiber to the Home) mreže. Ovaj scenario cilja na širenje širokopojasnih usluga u odabranim bijelim i sivim zonama, dajući prioritet glavnim socioekonomskim pokretačima.

### Ciljana područja

- **Geografski fokus:** Scenario 2 cilja na specifične bijele i sive zone, a to su regije za koje je utvrđeno da nemaju širokopojasnu infrastrukturu ili da ista nije adekvatna.
- **Opštine i naselja:** Ovaj scenario pokriva 293 naselja, što čini 66,59% identifikovanih bijelih i sivih zona, sa ciljem da opslužuje 22.746 domaćinstava i preduzeća, što predstavlja 92,8% ciljane populacije u ovim područjima.

### Primijenjene tehnologije

- **GPON sa mješovitom FTTH mrežom:** Korišćenje kombinacije podzemne i vazdušne FTTH mreže kako bi se osigurala sveobuhvatna pokrivenost i efikasna implementacija.
- **Komponente infrastrukture:** Mreža će uključivati jezgro, pristup, feeder, distribuciju i segmente postavljanja za povezivanje pojedinačnih domova i preduzeća.

### Predloženi vremenski okvir

Projekat je osmišljen tako da se implementira u fazama tokom nekoliko godina, pri čemu se početna implementacija fokusira na područja sa najslabijom snagom i progresivno se širi kako bi pokrila dodatne regije.

### Mehanizam finansiranja

- **Javno-privatno partnerstvo (JPP):** U početku je projekat predviđao značajno učešće privatnih operatora u modelu JPP. Međutim, zbog nedostatka interesa operatora, razmatraju se alternativni mehanizmi finansiranja.
- **Finansiranje javnog sektora:** Plan je da se finansira kroz kombinaciju javnih investicija podržanih grantovima iz Investicionog okvira za Zapadni Balkan (WBIF) i kreditima Evropske banke za obnovu i razvoj (EBRD). Država će preuzeti vodeću ulogu u finansiranju kako bi osigurala izvodljivost i atraktivnost projekta za privatne investitore.

#### Ključni aspekti obračuna troškova

- **Kapitalni izdaci (CAPEX):** Procijenjeni na 43,76 miliona eura, koji pokrivaju troškove postavljanja mreže, uključujući iskopavanje rovova, infrastrukturu i IP/aktivnu opremu za period od 5 godina.
- **Operativni izdaci (OPEX):** Procijenjeni na 45,79 miliona eura, koji obuhvataju tekuće troškove održavanja i rada mreže na period od 15-20 godina.
- **Ukupni troškovi:** Kombinovani CAPEX i OPEX donose ukupne troškove projekta na približno 89,55 miliona eura.

8. **Strategija za razvoj 5G mobilnih komunikacionih mreža u Crnoj Gori (2023-2027)** Ova strategija ima za cilj da olakša implementaciju 5G mreža kroz regulatorne reforme, dijeljenje infrastrukture i kampanje podizanja svijesti javnosti. Ključne aktivnosti uključuju uklanjanje prepreka za implementaciju 5G, osiguravanje zakonskog i administrativnog pojednostavljenja i promovisanje usvajanja 5G u različitim sektorima. Mehanizam finansiranja naglašava koordinirane napore između vlade, privatnog sektora i međunarodnih tijela.

#### Okvir 11: Ključne komponente 5G strategije Crne Gore

Strategija razvoja 5G mobilnih komunikacionih mreža u Crnoj Gori (2023-2027) prikazuje sveobuhvatan plan zemlje za unapređenje digitalne povezanosti kroz primjenu 5G tehnologije. Ova strategija ima za cilj pokretanje ekonomskog rasta, unapređenje javnih usluga i pozicioniranje Crne Gore kao lidera u digitalnoj transformaciji u regionu. Strategija naglašava transformativni potencijal 5G tehnologije, za koju se očekuje da će značajno uticati na različite sektore kao što su industrijska proizvodnja, energija, poljoprivreda, trgovina, finansijske usluge, zdravstvo, obrazovanje, javna sigurnost, turizam i mediji. Omogućavanjem ultra-pouzdanе komunikacije niske latencije i masivnih aplikacija Interneta stvari (IoT), 5G je postavljen da redefiniše ekonomsku konkurentnost i inovacije.

#### Strateški i operativni ciljevi

Strategija postavlja tri glavna strateška cilja, svaki podržan operativnim ciljevima i specifičnim aktivnostima:

1. **Poboljšajte upravljanja infrastrukturom i spektrom :**
  - **Ukloniti smetnje u opsegu od 700 MHz :** Rješavanje štetnih smetnji od sistema digitalne zemaljske televizije (DTV) u susjednim zemljama kako bi se u potpunosti iskoristio opseg od 700 MHz za 5G.
  - **Pojednostaviti pravne i administrativne procedure :** Pojednostaviti proces odobravanja izgradnje infrastrukture elektronskih komunikacija i instalaciju opreme kako bi se osigurala ujednačena primjena u svim opštinama.
  - **Uvođenje IPv6 protokol :** Implementacija IPv6 za podršku rastućem broju povezanih uređaja.
2. **Promovisanje efikasnog razvoja i korišćenja 5G mreža :**
  - **Koordinacija i praćenje :** Uspostavljanje mehanizama za efikasnu koordinaciju i praćenje razvoja 5G mreže.
  - **Kvalitetno osoblje :** Osiguravanje dostupnosti kvalifikovanog osoblja za implementaciju i održavanje 5G mreža.
  - **Podsticanje inovacija :** Promovisanje upotrebe inovativnih koncepata i aplikacija od strane državnih institucija i lokalnih samouprava.
3. **Povećati javnu svijest i sigurnost :**

- **Obrazovne kampanje** : Provođenje nacionalnih kampanja za informisanje javnosti o elektromagnetnom zračenju (EMR) i sajber sigurnosti u vezi sa 5G.
- **Transparentnost u EMR mjerenju** : Povećanje dostupnosti rezultata mjerenja EMR za javnost radi rješavanja sigurnosnih pitanja.

#### **Ključni izazovi i prepreke**

Strategija identifikuje nekoliko izazova i prepreka za efektivnu implementaciju 5G mreža:

- **Regulatorne i administrativne barijere** : Nedosljedna primjena propisa u opštinama i složene procedure za obezbjeđivanje upotrebnih i građevinskih dozvola.
- **Razvoj infrastrukture** : Potreba za opsežnom novom infrastrukturom, uključujući male ćelije velike gustine, kako bi se postigao potreban kapacitet i pokrivenost.
- **Zabrinutost za životnu sredinu i zdravlje** : Nepovjerenje javnosti u pogledu sigurnosti EMR-a sa 5G baznih stanica i potencijalne prijetnje sajber sigurnosti koje predstavlja tehnologija.

#### **Akcioni plan (2023-2024)**

Akcioni plan detaljno opisuje specifične aktivnosti, indikatore učinka i procijenjene troškove vezane za postizanje ciljeva strategije. Uključuje vremenske rokove za eliminaciju smetnji u spektru, pojednostavljenje zakonskih procedura i pokretanje kampanja podizanja svijesti javnosti.

#### **Oblasti koje treba riješiti i predložene mjere**

1. **Pojednostaviti procese izdavanja dozvola** :
  - Sprovesti centralizovane i pojednostavljene procedure izdavanja dozvola kojima upravlja jedna agencija.
  - Odredite fiksne vremenske okvire za odobravanje infrastrukturnih prijava.
2. **Osigurati ujednačenu primjenu propisa** :
  - Standardizovati primjenu propisa u svim opštinama kako bi se spriječila kašnjenja i nedosljednosti.
3. **Modernizovati infrastrukturu** :
  - Investiranje u nadogradnjupostojeće infrastrukture kako bi se podržala implementacija 5G i olakšalo dijeljenje infrastrukture.
4. **Promovisanje javno-privatnog partnerstva** :
  - Podsticati saradnju između vladinih subjekata i organizacija privatnog sektora kako bi se podijelili troškovi i koristi infrastrukturnih projekata.
5. **Povećati javnu svijest i povjerenje** :
  - Sprovesti sveobuhvatne obrazovne kampanje o prednostima i sigurnosti 5G tehnologije.
  - Povećanje transparentnost u izvještavanju o EMR mjerenjima.

#### **Okvir 12: WB27-MNE-DII-01\_MONT\_01\_Izvještaj o iniciranju projekta koji uključuje ažuriranje troškova i CBA**

U kontekstu "WB27-MNE-DII-01\_MONT\_01\_Izvještaja o pokretanju projekta, uključujući ažuriranje troškova i CBA", termini "crne zone", "sive zone" i "bijele zone" koriste se za opisivanje različitih nivoa prisutnosti širokopolasne infrastrukture i konkurencija unutar naselja. Evo šta svaki izraz znači:

1. **Crne zone** :
  - To su područja u kojima postoji barem jedna mreža koja pruža 100+ Mbps širokopolasne usluge i druga konkurentna mreža koja već pruža ili planira pružati slične usluge. U suštini, ove oblasti imaju visok nivo infrastrukturne konkurencije, gdje je prisutno više operatera.
2. **Sive zone** :



- Sive zone su one u kojima je prisutan samo jedan mrežni operator koji pruža širokopolasne usluge od 100+ Mbps. Ne postoji značajna konkurencija, jer nijedna druga mreža ne nudi niti planira ponuditi slične usluge u ovim oblastima.

**3. Bijele zone :**

- Bijele zone su regije bez ikakve mreže koja može pružiti 100+ Mbps širokopolasne usluge. Ova područja nemaju potrebnu infrastrukturu i smatraju se nedovoljno opsluženim ili neopsluženim u pogledu širokopolasnog povezivanja velike brzine.

Klasifikacija ovih oblasti je kritična za planiranje i implementaciju projekata razvoja širokopolasne infrastrukture, jer pomaže da se identifikuje gdje su ulaganja najpotrebnija za poboljšanje širokopolasnog pristupa i stimulisanje konkurencije. Ova klasifikacija je detaljno razrađena u različitim dijelovima izvještaja, posebno gdje se govori o trenutnoj situaciji širokopolasnih usluga i planovima za razvoj infrastrukture.

## Reference

**Benton Institute for Broadband & Society.** (2020). *Analysis of the FCC's Third Report and Order and Declaratory Ruling on Pole Attachments and Wireless Infrastructure Deployment.*

Dostupno na: [Benton Institute](#).

**Crnogorski Telekom.** (2024). *International Capacity Report.* Dostupno na: [EKIP Annual Report 2023](#).

**Datacenter Map.** (2024). *Montenegro Data Centers.* Dostupno na: [Datacenter Map](#).

**Digital Strategy for Europe.** (2022). *Digital Public Administration Factsheets - Montenegro.* Dostupno na: [Digital Strategy for Europe](#).

**Digital Strategy for Europe.** (2022). *Recommendation on Regulatory Promotion of Gigabit Connectivity.* Dostupno na: [Digital Strategy for Europe](#).

**Digital Strategy for Europe.** (2023). *Connectivity Toolbox.* Dostupno na: [Digital Strategy for Europe](#).

**Digital Strategy for Europe.** *5G for Europe's Digital Decade.* Dostupno na: [Digital Strategy for Europe](#).

**Digital Strategy for Europe.** *Gigabit Infrastructure Act.* Dostupno na: [Digital Strategy for Europe](#).

**Digital Strategy for Europe.** *How to Master Europe's Digital Infrastructure Needs.* Dostupno na: [Digital Strategy for Europe](#).

**Digital Strategy for Europe.** *Roaming.* Dostupno na: [Digital Strategy for Europe](#).

**Digital Strategy for Europe.** *WiFi4EU for Citizens.* Dostupno na: [Digital Strategy for Europe](#).

**EBRD.** (2020). *Digital Public Administration Factsheets 2022.*

**EBRD.** (2020). *Feasibility Study and Cost-Benefit Analysis for Regional Broadband Infrastructure Development in Montenegro.*

**EBRD.** (2020). *Initiation Report and Inception Report for the Development of Infrastructure for Broadband Internet Access in Montenegro.*

**European Commission.** (2020). *Economic and Infrastructure Development Plan for Western Balkans.*

**European Commission.** (2023). *Commission Announces Next Steps on Cybersecurity of 5G Networks.* Dostupno na: [European Commission](#).

**European Commission.** *Connectivity Toolbox.* Dostupno na: [European Commission Report](#).

**European Commission.** *EU Connectivity and Broadband Objectives.* Dostupno na: [European Digital Decade](#).

**European Commission.** *European Gigabit Society 2025.* Dostupno na: [European Gigabit Society](#).

**European Council.** *Digital Education and Skills.* Dostupno na: [European Education Area](#).

**European Investment Bank (EIB).** Dostupno na: EIB.

**European Union Agency for Cybersecurity (ENISA).** Dostupno na: [European Union Agency for Cybersecurity](#).

**Federal Communications Commission (FCC).** (2020). *Pole Attachments and Wireless Infrastructure Deployment.* Dostupno na: [FCC](#).

**Government of Montenegro.** (2022). *Digital Transformation Strategy 2022-2026.*

**Government of Montenegro.** (2023). *Strategy for the Development of 5G Mobile Communication Networks 2023-2027.*

**Government of Montenegro.** (2024). *Medium-term Work Program of the Government of Montenegro 2024-2027.*

**Government of Montenegro.** (2024). *Program of Economic Reforms 2024-2026*.

**GSMA.** *Innovation Fund for Mobile Internet Adoption and Digital Inclusion*. Dostupno na: [GSMA Innovation Fund](#).

**International Telecommunication Union (ITU).** *Global Symposium for Regulators (GSR) Best Practice Guidelines*. Dostupno na: ITU GSR.

**International Telecommunication Union (ITU).** (2023). *Cybersecurity Assurance Practices*. Dostupno na: [ITU Report](#).

**International Telecommunication Union (ITU).** *Digital Skills Insights 2021*. Dostupno na: [ITU Digital Skills Insights](#).

**International Telecommunication Union (ITU).** *Digital Skills Toolkit*. Dostupno na: [ITU Digital Skills Toolkit](#).

**Ministry of Public Administration, Digital Society and Media.** (2023). *E-Government Portal Statistics*.

**Montenegrin Electrical Distribution System (CEDIS).** (2023). *Stakeholder Questionnaire Response*.

**Savills.** (2024). *Data Center Research Articles*. Dostupno na: [Savills](#).

**State Aid Control Act Law.** (2018). Law N° 12/2018. Dostupno na: [Congress.gov](#).

**Submarine Cable Map.** (2024). *Submarine Cable Map 2024*. Dostupno na: [Submarine Cable Map](#).

**United Nations Broadband Commission.** Dostupno na: [UN Broadband Commission](#).

**WB27-MNE-DII-01.** (2020). *Project Initiation Report Including the Cost and CBA update*. Dostupno na: [WB27-MNE-DII-01](#).

**Western Balkans Investment Framework (WBIF).** Dostupno na: [WBIF](#).

**WIPO.** (2023). *Global Innovation Index 2023*. Dostupno na: [WIPO](#).

**World Bank.** (2023). *Balkans Digital Highway Initiative*. Dostupno na: [World Bank](#).

**World Economic Forum.** (2024). *How the EU's new directive aims to strengthen cybersecurity*. Dostupno na: [World Economic Forum](#)