



**AGENCIJA
ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE I POŠTANSKU DJELATNOST**

ANALIZA KVALITETA PRUŽANJA UNIVERZALNIH USLUGA

18.07.2025. godine

Sadržaj

1. Uvod	3
2. Opseg univerzalne usluge u elektronskim komunikacijama u Crnoj Gori	5
2.1 Pregled evropske prakse	5
2.2 Aktivnosti na realizaciji priključaka u prethodnom periodu	8
2.3 Stanje na tržištu širokopojasnog pristupa internetu u Crnoj Gori.....	10
2.4 Navike korišćenja usluga.....	16
2.5 Analiza optimalnih brzina interneta i minimalne količine internet saobraćaja u paketu univerzalne usluge	19
2.5.1 Analiza korišćenja brzina u maloprodajnim paketima u Crnoj Gori.....	20
2.5.2 Analiza korišćenja minimalne količine internet saobraćaja na mesečnom nivou u maloprodajnim paketima u Crnoj Gori i Evropi.....	21
2.6 Pregled dostupnost pružanja usluga na nivou opština	25
2.7 Usluge govorne komunikacije.....	29
2.8 Cjenovna pristupačnost.....	29
2.8.1 Analiza maloprodajnih paketa	30
2.8.2 Cjenovno pristupačne usluge za lica sa invaliditetom i lica u stanju socijalne potrebe..	32
2.9 Pružanje usluge univerzalnog imenika i univerzalne službe za davanje informacija o telefonskim brojevima (broj 1180).....	33
2.10 Pružanje usluge korišćenja javnih telefonskih govornica	34
3. Kvalitet pružanja univerzalne usluge	34
4. Zaključak	35
Prilog 1: Pregled ponuda - <i>standalone</i> i <i>duo</i> paketa (usluga širokopojasnog pristupa internetu + usluga govorne komunikacije) kao i pregled ponuda za mobilni internet (postpaid) – tabele br. 5, 6 i 7.....	37
Prilog 2: Izvještaj o sprovedenom konsultativnom procesu	41

1. Uvod

Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost (u daljem tekstu: Agencija) je u skladu sa članom 47 Zakona o elektronskim komunikacijama (u daljem tekstu: Zakon¹), pokrenula postupak kojim utvrđuje postojanje potrebe za određivanjem operatora univerzalne usluge. U skladu sa članom 45 stav 1 Zakona, univerzalna usluga je usluga odgovarajućeg širokopojasnog pristupa internetu i usluga govorne komunikacije, propisanog kvaliteta, koje su na teritoriji Crne Gore dostupne svim potrošačima po pristupačnim cijenama, bez obzira na njihov geografski položaj, uključujući i osnovni priključak na elektronsku komunikacionu mrežu na fiksnoj lokaciji.

U pomenutom postupku utvrđivanja postojanja potrebe za određivanjem operatora univerzalne usluge, Agencija sprovodi Analizu kvaliteta pružanja univerzalne usluge (u daljem tekstu: Analiza), pri čemu uzima u obzir rezultate geografskog pregleda dostupnosti, ako su dostupni, i po potrebi dodatne dokaze da se dostupnost univerzalne usluge ne može obezbijediti u uobičajenim tržišnim uslovima ili putem drugih mogućih mehanizama nacionalnih javnih politika. Imajući u vidu činjenicu da geografski pregled još uvijek nije urađen, Agencija je za potrebe ove Analize uradila pregled dostupnost pružanja usluga na nivou opština na osnovu podataka koji su dostupni u Geoportalu Agencije u kojem se vrši mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture.

Opseg univerzalne usluge, prema Zakonu, obuhvata sljedeće usluge:

- pristup dostupnoj usluzi odgovarajućeg širokopojasnog pristupa internetu i uslugama govorne komunikacije, propisanog kvaliteta, koje su na teritoriji Crne Gore dostupne svim potrošačima po pristupačnim cijenama, bez obzira na njihov geografski položaj, uključujući i osnovni priključak na elektronsku komunikacionu mrežu na fiksnoj lokaciji;
- pružanje usluge univerzalnog imenika i univerzalne službe za davanje informacija o telefonskim brojevima korisnika i
- mogućnost korišćenja javnih telefonskih govornica ili drugih javno dostupnih pristupnih tačaka za javnu govornu uslugu, u svakom momentu, u skladu sa opravdanim zahtjevima i potrebama krajnjih korisnika u pogledu geografske pokrivenosti i kvaliteta usluge, ako Agencija utvrdi potrebu obezbjeđenja dostupnosti ili cjenovne pristupačnosti ovih usluga.

Agencija je Rješenjem broj 0405-2368/25 od 26.11.2020. godine, odredila Crnogorski Telekom A.D. Podgorica (u daljem tekstu: Crnogorski Telekom) za operatora Univerzalnog servisa², tj operatora za pružanje usluge ispunjavanja opravdanog zahtjeva korisnika za pristup javnoj elektronskoj

¹ Zakon o elektronskim komunikacijama („Službeni list Crne Gore“, broj 100/24) stupio je na snagu 26.10.2024. godine, i isti je usaglašen sa EU direktivom 2018/1972/EU - Evropskim elektronskim komunikacionim zakonom (EECC)

² Univerzalni servis je naziv za univerzalnu uslugu po starom Zakonu za elektronske komunikacije („Službeni list Crne Gore“, br. 40/13, 56/13, 02/17 i 49/19)

komunikacionoj mreži i javno dostupnim elektronskim komunikacionim uslugama na fiksnoj lokaciji, čime se omogućava govorna komunikacija (telefonski pozivi) i brzina prenosa podataka koja omogućava funkcionalni pristup internetu (garantovana minimalna brzina preuzimanja podataka - download od 7 Mbit/s i slanja podataka - upload od 1 Mbit/s), kao i povoljnosti za lica sa invaliditetom i socijalno ugrožena lica.

Agencija je Rješenjem broj 0405-2368/18 od 29.10.2020. godine, odredila Mtel d.o.o. Podgorica (u daljem tekstu: Mtel) za operatora Univerzalnog servisa odnosno za operatora za pružanje usluge Univerzalnog telefonskog imenika i Univerzalne službe za davanje informacija korisnicima o telefonskim brojevima.

Crnogorski Telekom i Mtel određeni su za operatore Univerzalnog servisa na period od pet godina koji ističe 25.01.2026. godine, zbog čega Agencija ima obavezu da sprovede Analizu kvaliteta pa je na osnovu iste potrebno pokrenuti postupak izbora operatora univerzalne usluge.

Analiza kvaliteta ima za cilj da utvrdi da li postoji potreba za daljim određivanjem operatora univerzalne usluge u Crnoj Gori nakon isteka perioda na koji su određeni postojeći operatori univerzalne usluge, kao i da li tržište može samostalno obezbijediti dostupnost i cjenovnu pristupačnost univerzalne usluge svim korisnicima na teritoriji Crne Gore ili je potrebna regulatorna intervencija.

Analizom kvaliteta se, između ostalog, procjenjuju uslovi pružanja univerzalne usluge koji zadovoljavaju potrebe korisnika: brzina *download/upload*, minimalanu količinu internet saobraćaja, kao i maksimalne cijene za uslugu širokopojasnog pristupa internetu i uslugu govorne komunikacije. Dodatno, Agencija će Analizom kvaliteta propisati maksimalne cijene a uslugu širokopojasnog pristupa internetu i uslugu govorne komunikacije za socijalno ugrožena lica i lica sa invaliditetom. Agencija je prilikom određivanja maksimalnih cijena vodila računa o očuvanju tržišne konkurencije. Takođe, Agencija daje pregled dostupnost pružanja usluga na nivou opština kako bi se utvrdilo postoji li potreba za određivanjem više operatora umjesto jednog nacionalnog operatora.

Ključni zaključak Analize kvaliteta jeste da pokaže da li postoji opravdana potreba za raspisivanjem javnog konkursa za izbor operatora univerzalne usluge za naredni trogodišnji period.

Regulatorni cilj Agencije je da se svakom krajnjem korisniku u Crnoj Gori obezbijedi osnovno pravo na pristup širokopojasnoj mreži, u skladu sa načelima objektivnosti, transparentnosti, nediskriminacije i srazmjernosti, uz minimalno narušavanje tržišne konkurencije. Drugim riječima, cilj Agencije je da svakom građaninu Crne Gore, na osnovu opravdanog zahtjeva, omogući pristup širokopojasnom internetu kao i usluzi govorne komunikacije kao uslugama neophodnim za ravnopravno učešće u savremenom društvu.

Nacrt Analize kvaliteta je bio predmet javnih konsultacija u periodu od xx do xx. Izvještaj o sprovedenom konsultativnom procesu dat je u Prilogu 2.

2. Opseg univerzalne usluge u elektronskim komunikacijama u Crnoj Gori

Osnovni zahtjev univerzalne usluge je da svim korisnicima po pristupačnoj cijeni osigura pristup dostupnim uslugama odgovarajućeg širokopojasnog pristupa internetu i uslugama govorne komunikacije, na fiksnoj lokaciji. Korisnik može od operatora univerzalne usluge zahtijevati da mu preko priključka na elektronsku komunikacionu mrežu obezbijedi pristup samo usluzi govorne komunikacije ili samo usluzi pristupa internetu. Ove obaveze mogu se primijeniti i na preduzetnike, mala i srednja preduzeća i neprofitne organizacije.

Odgovarajući širokopojasni pristup internetu po pristupačnoj cijeni od ključne je važnosti za učešće u digitalnom društvu. Agencija, uzimajući u obzir izvještaje BEREC-a³ o najboljim praksama, utvrđuje odgovarajući širokopojasni pristup internetu s obzirom na nacionalne okolnosti i najmanju brzinu širokopojasnog pristupa internetu koja je raspoloživa većini potrošača na nacionalnom nivou kako bi omogućila odgovarajući nivo socijalne uključenosti i učešća u digitalnom društvu.

Agencija je u ovom poglavlju razmatrala postoji li i dalje potreba za određivanjem operatora za dostupnost univerzalne usluge te koji je najefikasniji i najprikladniji način da se obezbijedi dostupnosti univerzalne usluge, poštujući načela objektivnosti, transparentnosti, srazmjernosti i nediskriminatornosti, uz što manje narušavanje tržišne konkurencije.

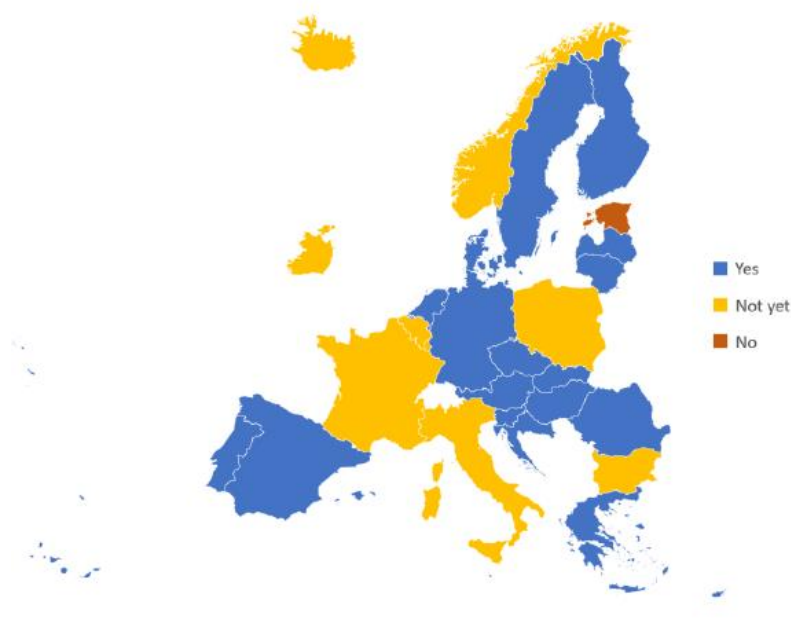
2.1 Pregled evropske prakse

Na nivou Evropske unije ne postoji jedinstveni pristup kada je riječ o definisanju univerzalne usluge u domenu širokopojasnog pristupa internetu. Pojedine države članice ovu uslugu prilagođavaju stepenu razvijenosti infrastrukture na svom području, zbog čega definisani tehnički parametri – naročito brzina prenosa podataka ka korisniku i od korisnika – variraju u zavisnosti od nacionalnih uslova i potreba korisnika.

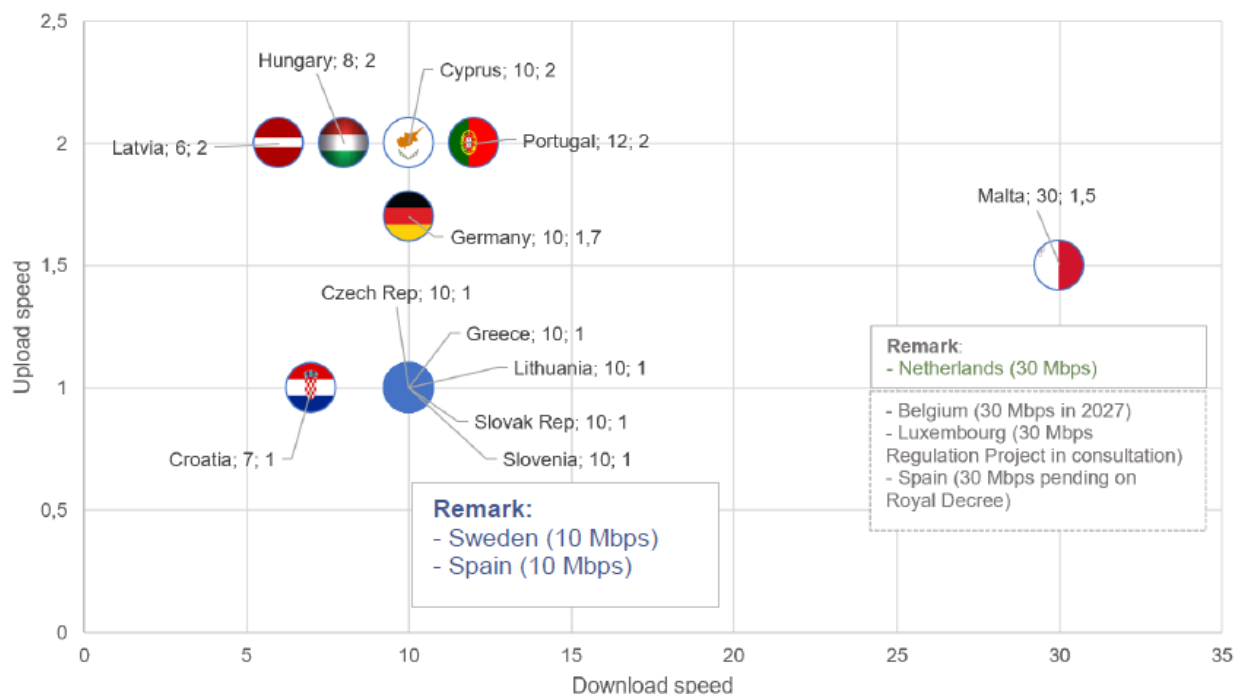
Agencija je u okviru Analize kvaliteta razmatrala rezultate iz BEREC-ovog izvještaja *Report on Member States' Best Practices to Support the Defining of Adequate Broadband Internet Access Service* (BoR (24) 40)⁴. Poseban fokus stavljen je na države koje su odredile operatora univerzalne usluge, te koje su definisale pojam „adekvatnog“ pristupa internetu odnosno brzinu preuzimanje podataka.

³ BEREC Report on Member States' best practices to support the defining of adequate broadband internet access service (BoR (24) 40)

⁴ BEREC Report on Member States' best practices to support the defining of adequate broadband internet access service (BoR (24) 40)



Slika br. 1: Pregled zemalja koje su definisala „adekvatnu“ brzinu pristupa internetu



Slika br. 2: Pregled brzina pristupa internetu po zemljama za univerzalnu uslugu⁵

⁵ Izvor: BEREC Report on Member States' best practices to support the defining of adequate broadband internet access service (BoR (24) 40)

Na osnovu podataka prikazanih na slikama 1 i 2 možemo zaključiti da su 9 država članica (Hrvatska, Kipar, Grčka, Finska, Mađarska, Island, Litvanija, Slovenija i Španija) zvanično odredile operatore za pružanje univerzalne usluge koja uključuje odgovarajući širokopojasni internet na lokalnom ili nacionalnom nivou.

Najvišu brzinu preuzimanja ostvaruje Malta sa 30 Mb/s, dok Portugal slijedi sa 12 Mb/s. Većina zemalja, uključujući Kipar, Njemačku, Grčku, Litvaniju, Slovačku, Sloveniju i Češku Republiku, ima standardizovanu brzinu od 10 Mb/s. Mađarska se izdvaja sa 8 Mb/s, dok Hrvatska ostvaruje 7 Mb/s (od januara 2025. godine *download* brzina u Hrvatskoj iznosi 14 Mb/s). Letonija ima nešto nižu brzinu od 6 Mb/s. U napomenama je istaknuto da je Holandija postavila standard od 30 Mb/s, dok Švedska i Španija trenutno koriste 10 Mb/s. U budućnosti, Belgija planira prelazak na 30 Mb/s do 2027. godine, Luksemburg je u fazi konsultacija za istu brzinu, a Španija će povećati na 30 Mb/s nakon donošenja Kraljevskog dekreta.

Dakle, većina evropskih država već je propisala minimalnu brzinu preuzimanja (*download*) interneta od 10 Mb/s kao standard, uz tendenciju rasta u skladu sa tehnološkim napretkom i navikama korisnika.

Finansiranje univerzalne usluge u evropskim državama članicama uglavnom se oslanja na finansiranje od strane operatora, dok manji broj zemalja koristi javne fondove ili kombinaciju oba modela kako bi se obezbijedila dostupnost širokopojasnog interneta za sve građane.

Više država članica je implementiralo različite mjere kako bi osigurala cjenovno pristupačan širokopojasni internet za ranjive grupe. Na primjer, Austrija, Belgija, Češka, Kipar, Hrvatska, Mađarska, Litvanija, Luksemburg, Malta, Portugal, Slovenija i Španija imaju posebne tarife ili subvencije za korisnike sa niskim primanjima i socijalno ugrožene grupe. Na Kipru i u Sloveniji, postoji 50% popusta na redovne cijene za domaćinstva sa niskim primanjima, a u Hrvatskoj i Belgiji primjenjuju se posebne tarife i popusti.

U državama poput Njemačke, Finske i Švedske, cjenovna pristupačnost je regulisana posebnim zakonodavstvom, nezavisno od univerzalne usluge. Takođe, Luksemburg i Malta koriste vaučere kao instrument za olakšavanje pristupa širokopojasnom internetu osobama sa niskim primanjima ili specifičnim potrebama.

Mjere za osobe sa invaliditetom uključuju:

- Kipar: Besplatan adekvatan širokopojasni pristup za korisnike sa posebnim potrebama;
- Finska: Korisnici sa oštećenjem sluha ili govora dobijaju minimalnu brzinu od 512 kbps za podršku video konferencijama;
- Grčka: Obezbjeđene su informacije o specijalnoj opremi i prilagođenim cijenama za osobe sa invaliditetom;

- Slovenija: Prilagođena terminalna oprema po standardnoj cijeni, kao i 50% popusta na priključak i mjesečnu naknadu za adekvatan širokopojasni pristup i
- Španija: Osobama sa invaliditetom mora biti omogućeno da imaju pristup širokopojasnom internetu na jednak način kao i ostalim korisnicima.

Prema izvještaju, 12 država članica (Austrija, Belgija, Češka, Kipar, Hrvatska, Mađarska, Litvanija, Luksemburg, Malta, Portugal, Slovenija i Španija) propisuju posebne mjere cjenovne pristupačnosti za potrošače sa niskim primanjima i/ili posebnim socijalnim potrebama

Ove mjere pokazuju jasnu tendenciju da se kroz zakonodavstvo i različite mehanizme mora obezbijediti digitalna inkluzija kako bi se smanjio jaz među ranjivim grupama.

2.2 Aktivnosti na realizaciji priključaka u prethodnom periodu

Elektronske komunikacije imaju izuzetan značaj za sve građane Crne Gore u njihovom svakodnevnom životu i obavljanju poslova. Uprkos visokom stepenu pokrivenosti teritorije Crne Gore elektronskim komunikacionim mrežama pojedini stanovnici Crne Gore, zbog geografske nedostupnosti, još uvijek ne mogu da koriste elektronske komunikacione usluge u punom obimu. Izgradnja elektronske komunikacione infrastrukture u ruralnim područjima omogućila bi da mlađa populacija ne napušta sela i odlazi u urbane sredine, čime bi se stimulisao razvoj poljoprivrede (posebno proizvodnja zdrave hrane i stočarstvo) i turizma.

Agencija je u prethodnom periodu počevši od 25.01.2011. godine, do današnjeg dana, u tri navrata na period od pet godina višila izbor operatora za pružanje usluga univerzalnog servisa.

Svi priključci na elektronsku komunikacionu infrastrukturu su ostvareni bežičnih putem, odnosno izgradnjom radio baznih stanica, pri čemu je korisnicima određena geografska numeracija.

Neto trošak za izgrađene radio bazne stanice za mandata Telenora, u periodu od 25.01.2011. godine do 25.01.2016. godine, (MZ Trešnjevo, u prijestonici Cetinje, MZ Gostilje, u Opštini Danilovgrad i MZ Nudo, u Opštini Nikšić) je bio 384.303,23 €.

Neto trošak za izgrađene i rekonstruisane radio bazne stanice za dva mandata Crnogorskog Telekoma, u periodu od 25.01.2016. godine, do 25.01.2026. godine, u MZ Trešnjevo, u prijestonici Cetinje, MZ Gostilje, u Opštini Danilovgrad i MZ Nudo, u Opštini Nikšić, MZ Medun, u Glavnom gradu Podgorica, MZ Glibači, u Opštini Pljevlja, MZ Bijele Poljane, u Prijestonici Cetinje, MZ Vinići, u Opštini Danilovgrad, MZ Čukovići, u Prijestonici Cetinje, MZ Fundina, u Glavnom gradu Podgorica i MZ Barice, u Opštini Bijelo Polje) iznosio 489.342,50 €.

Ukupan prihod koji je u Crnoj Gori ostvaren u periodu od 2011. godine, zaključno sa 2024. godinom, po osnovu pružanja javnih elektronskih komunikacionih usluga i davanja na korišćenje elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme je bio

3.378.720.394,55 €, dok je za obavezu naknada neto troška u istom periodu izdvojeno ukupno 1.943.016,84 €, što predstavlja 0,0575075 % od ukupnog prihoda (Teleinfo.me je tražio 2.071.461,36 € a odobreno mu je 1.058.004,00 €, Telenor je tražio 384.521,79 € a odobreno mu je 384.303,23 € i Crnogorski Telekom je tražio 708.294,35 € a odobreno mu je 500.709,61 €). Očigledno je da se za Univerzalni servis u Crnoj Gori izdvaja izuzetno mali procenat od ukupnog prihoda, naročito znajući da je prethodnim Zakonom o elektronskim komunikacijama („Sl. list CG", br. 50/08, 70/09, 49/10 i 14/12), bilo predviđeno da izdvajanje za Univerzalni servis bude do 1% prihoda sektora u toj godini.

U cilju bolje implementacije univerzalnog servisa Agencija se više puta obraćala lokalnim samoupravama (23.02.2016. godine, 23.04.2018. godine i 03.07.2018. godine), da dostave područja/lokacije u okviru opština za koje znaju da sada ne postoji mogućnost obezbjeđenja priključka na telekomunikacionu mrežu, kao i da ispituju zainteresovanost građana. U tim dopisima je naglašeno da bi u slučaju potrebe, po pozivu lokalne samouprave predstavnici Agencije i Crnogorskog Telekoma održavali prezentacije univerzalnog servisa. Agencija je takođe pozivala na koordinirane aktivnosti u implementaciji univerzalnog servisa organe Državne uprave nadležne za poslove rada, zapošljavanja i socijalnog dijaloga, prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, socijalnog staranja, brige o porodici i demografije, poljoprivrede šumarstva i vodoprivrede, kao i ekonomskog razvoja ali od istih nije bilo nikakvih odgovora.

Agencija je 20.11.2015. godine, zajedno sa predstavnicima operatora donijela Proceduru za realizaciju opravdanih zahtjeva za priključak Univerzalnog servisa. Cilj Procedure je obezbjeđivanje uslova da se zahtjev za priključak putem Univerzalnog servisa razmotri i da se svaki opravdani zahtjev realizuje najoptimalnijim tehničkim rješenjem, koje zadovoljava potrebe korisnika, a pritom ispunjava i sve ostale zahtjeve propisane zakonskim i podzakonskim aktima kojima je definisan univerzalni servis. Procedurom je definisano utvrđivanje opravdanosti zahtjeva, izrade i realizacije tehničkog rješenja za ispunjavanje zahtjeva korisnika za pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži i javno dostupnim elektronskim komunikacionim uslugama putem univerzalnog servisa na fiksnoj lokaciji, čime se omogućava govorna komunikacija i brzina prenosa podataka koja omogućava funkcionalni pristup internetu, u skladu sa važećom regulativom iz ove oblasti.

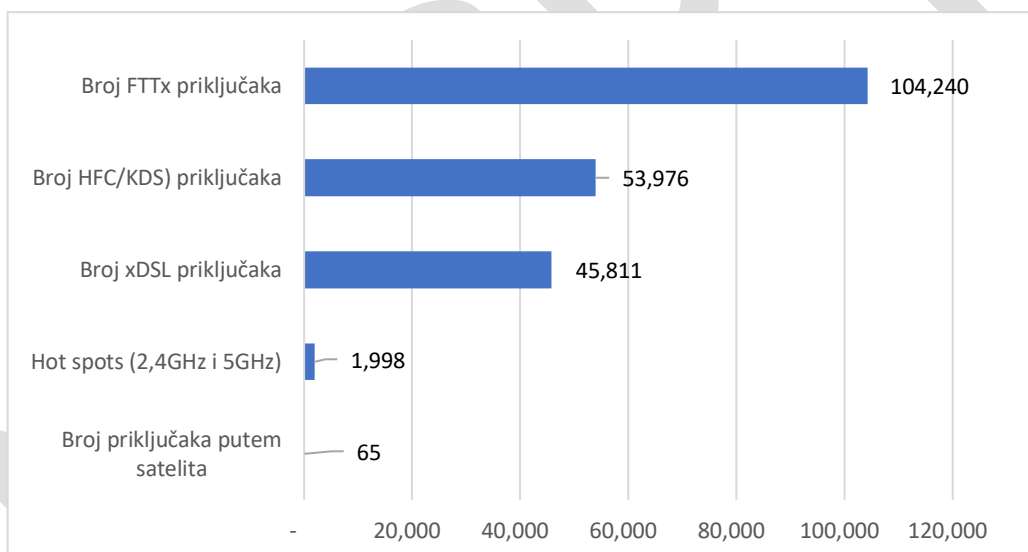
Na osnovu svega naprijed navedenog, može se konstatovati da su operatori univerzalnog servisa, iako nijesu imali ekonomsku isplativost, time što su izgradili radio bazne stanice na lokacijama na kojima ih ne bi nikad izgradili iz komercijalnih razloga, pokrili signalom mobilnih mreža navedene teritorije u Crnoj Gori jer elektronske komunikacije imaju izuzetan značaj za sve građane Crne Gore u njihovom svakodnevnom životu i obavljanju poslova. Agencija je zahvaljujući tome što je imala čvrst stav prilikom donošenja Pravilnika o kriterijumima za ocjenu opravdanosti zahtjeva korisnika za pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži putem univerzalnog servisa, vezano za to da ne odredi cijenu za priključak iako je bilo velikog pritiska od strane USo Crnogorskog Telekoma da se cijena za

priključak ograniči, uspjela da se signalom mobilne mreže, pokriju djelovi Crne Gore koji se nikad ne bi pokrili da nije mehanizma univerzalnog servisa.

2.3 Stanje na tržištu širokopojasnog pristupa internetu u Crnoj Gori

U Crnoj Gori, maloprodajnu uslugu širokopojasnog pristupa internetu operatori pružaju krajnjim korisnicima putem sljedećih elektronskih komunikacionih mreža:

- pristup putem mreža sa optičkim vlaknima (FTTx);
- pristup putem hibridno-optičko koaksijalnih (HFC/KDS) mreža;
- pristup putem xDSL (ADSL i VDSL) mreža;
- pristup putem bežičnih pristupnih tačaka (2,4GHz i 5GHz) i
- pristup putem satelitskih veza.



Grafik br 1: Broj priključaka širokopojasnog pristupa internetu po tehnologijama

Pristup putem mreža sa optičkim vlaknima predstavlja najzastupljeniju uslugu širokopojasnog pristupa (104.240 priključaka na kraju 2024. godine), sa 50,48% učešća u ukupnom broju priključaka. Širokopojasni pristup putem mreža sa optičkim vlaknima osigurava velike brzine preuzimanja i slanja podataka te zbog izuzetnog kvaliteta vlakna omogućava širokopojasni pristup najboljeg kvaliteta u poređenju sa drugim tehnologijama na tržištu. U svojoj maloprodajnoj ponudi operatori danas nude širokopojasne priključke putem optike sa brzinama pristupa od 1 Gbit/s u dolaznom smjeru, odnosno 250 Mbit/s u odlaznom smjeru.

Značajan broj korisnika (53.976 na kraju 2024. godine) ostvaruje širokopojasni pristup putem kablovskih mreža koji se pruža se putem koaksijalnog kabla (ili putem hibridne optičko-koaksijalne

mreže). Trenutne tehničke mogućnosti ove vrste pristupa (verzija standarda *Docsis 3.1*) su uporedive sa karakteristikama pristupa putem optičkih vlakana. Stoga se putem kablovskih mreža pružaju usluge širokopojasnog pristupa sa brzinama pristupa do 350 Mbit/s u dolaznom i 20 Mbit/s u odlaznom smjeru.

XDSL mreža je u vlasništvu Crnogorskog Telekoma, dok ostali operatori nisu gradili bakarnu pristupnu mrežu. Privatni korisnici uglavnom koriste asimetričnu varijantu ADSL, a negdje se već nudi i brži - VDSL. Povećanjem brzine prenosa smanjuje se najveća moguća udaljenost od centrale do pretplatnika. ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) nudi mogućnost ostvarivanja brzina do 24 Mbit/s prema korisniku jednosmjerno (podvarijante su npr. ADSL2 i ADSL+), dok VDSL (*Very-high-bit-rate Digital Subscriber Line*) daje mogućnost ostvarivanja brzina do 52 Mbit/s prema korisniku.

Broj WiFi korisnika je manji od 1% od ukupnog broja korisnika. Riječ je o usluzi širokopojasnog pristupa uz upotrebu radijskog frekvencijskog spektra od 2,4 GHz i 5 GHz. Usluga širokopojasnog pristupa koja se ostvaruje putem WiFi tehnologije uglavnom se nudi krajnjim korisnicima uz pristupnu dolaznu brzinu do 30 Mbit/s i odlaznu do 5 Mbit/s.

Zanemarljiv broj korisnika u Crnoj Gori koristi uslugu širokopojasnog pristupa internetu putem satelitskih veza, kojim se omogućuju brzine preuzimanja od 10 do 30 Mbit/s.

Posljednjih nekoliko godina operatori ulažu značajna sredstva u gradnju u VHCN i 5G mreža, što se vidi u neprekidnom povećanju pokrivenosti (blizu 80% domaćinstava je pokriveno VHCN mrežama, a preko 90% 5G mrežama).

Nadalje, jedan je od ključnih preduslova za omogućavanje dostupnosti širokopojasnog pristupa svim domaćinstvima, pouzdanu komunikaciju s malim kašnjenjem (latencijom) i povezivanje velikog broja uređaja je uvođenje mobilnih komunikacionih mreža pete generacije (5G). 5G stvara preduslove, ne samo za nove usluge u mobilnim komunikacijama, nego i za nove usluge i primjene u drugim industrijama kao što su automobilska industrija, zdravstvo, poljoprivreda, turizam, obrazovanje, mediji i dr. Jedna od važnih prednosti 5G je i mogućnost pružanja usluge širokopojasnog pristupa internetu na fiksnoj lokaciji (fiksni bežični pristup) brzinama koje su uporedive sa onim koje se nude na bazi prenosa po optičkim vlaknima. EKIP je 2023. godine sproveo postupak dodjele radio-frekvencija iz tzv. "pionirskih 5G opsega" (700 MHz, 3,6 GHz i 26 GHz). Nakon sprovedene aukcije spektra mobilnim operatorima Crnogorski Telekom, One Crna Gora i Mtel dodijeljena su odobrenja za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 700 MHz i 3,6 GHz na ekskluzivnoj osnovi na čitavoj teritoriji Crne Gore za realizaciju javne mobilne elektronske komunikacione mreže (operatori nijesu bili zainteresovani za dodjelu radio-frekvencija iz opsega 26 GHz u tom trenutku).

Kako bi se obezbijedilo povećanje dostupnosti širokopojasnog pristupa sa odgovarajućim kvalitetom usluge Agencija je u postupku dodjele radio-frekvencija iz opsega 700 MHz i 3,6 GHz propisala

zahtjeve u pogledu obima i dinamike pokrivanja signalom mreže, uključujući i razvoj 5G mreže, kao i u pogledu kvaliteta usluge prenosa podataka.

Shodno pomenutim zahtjevima, svaki od mobilnih operatora je obavezan da ispuni sljedeće zahtjeve (korišćenjem radio-frekvencija iz bilo kog opsega kojim raspolaže):

do kraja 2024. godine

- pokrivenost 97% stanovništva Crne Gore signalom 4G i/ili 5G mreže koji omogućava pružanje usluge prenosa podataka sa protokom od najmanje 10/3 Mb/s (DL/UL) na bazi korisničkog iskustva (u najmanje 90% sesija prenosa podataka) i
- dostupnost 5G usluga u svakoj opštini u Crnoj Gori.

do kraja 2026. godine

- pokrivenost 98% stanovništva Crne Gore signalom 4G i/ili 5G mreže koji omogućava pružanje usluge prenosa podataka sa protokom od najmanje 10/3 Mb/s (DL/UL) na bazi korisničkog iskustva (u najmanje 90% sesija prenosa podataka);
- pokrivenost 75% stanovništva Crne Gore (najmanje 50% u svakoj opštini) signalom 4G i/ili 5G mreže koji omogućava pružanje usluge prenosa podataka sa protokom od najmanje 30/10 Mb/s (DL/UL) na bazi korisničkog iskustva (u najmanje 90% mjernih sesija);
- izgradnja EK infrastrukture u cilju pokrivanja signalom 4G i/ili 5G mreže pet odabranih nepokrivenih ruralnih oblasti;
- neprekidna pokrivenost signalom 4G i/ili 5G mreže ($RSRP \geq -112$ dBm) svih autoputeva i magistralnih puteva u Crnoj Gori i najmanje 50% trase svakog od regionalnih puteva u Crnoj Gori i
- pokrivenost signalom 4G i/ili 5G mreže ($RSRP \geq -112$ dBm) akvatorijuma Skadarskoj jezera i Bokokotorskog zaliva i teritorijalnih voda Crne Gore (do 1 nm od obalne linije).

do kraja 2030. godine

- pokrivenost 75% stanovništva Crne Gore (najmanje 50% u svakoj opštini) signalom 4G i/ili 5G mreže koji omogućava pružanje usluge prenosa podataka sa protokom od najmanje 100/30 Mb/s (DL/UL) na bazi korisničkog iskustva (u najmanje 90% mjernih sesija);
- pokrivenost signalom 5G mreže ($RSRP \geq -112$ dBm) naseljenih oblasti u Crnoj Gori (najmanje 95% stanovništva u svakom naselju urbanog tipa i najmanje 75% stanovništva u najmanje 75% naselja ruralnog tipa);

- neprekidna pokrivenost signalom 5G mreže (RSRP $\geq$ -112 dBm) svih autoputeva i magistralnih puteva, a signalom 4G i/ili 5G mreže (RSRP $\geq$ -112 dBm) svih regionalnih puteva u Crnoj Gori i
- pokrivenost signalom 4G i/ili 5G mreže (RSRP $\geq$ -112 dBm) djelova nacionalnih parkova u kojima postoji turistička infrastruktura.

Dokumentacijom za javno nadmetanje za dodjelu odobrenja za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 700 MHz, 3,6 GHz i 26 GHz za realizaciju javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža broj: 0504-6500/2 od 26.10.2022. godine, definisana je lista nepokrivenih ruralnih oblasti.

Lista nepokrivenih ruralnih oblasti koje treba da pokrije Crnogorski Telekom:

1. Šula, Petine, Cestin, Romac, Jahovići i Nange (MZ Bukovica i Šula u opštini Pljevlja);
2. Timar, Šljivansko, Donja Bukovica, Njegovuđa, Rudanci, Pašino Polje, Krš, Dobri Nugo, Brajkovaca, Gomile i Zminica (MZ Boan i Bukovica u opštini Šavnik i MZ Brajkovaca, Njegovuđa i Šljivansko-Krš u opštini Žabljak);
3. Dubocke, Koprivice, Miljanići i Somina (MZ Crni Kuk i Velimlje u opštini Nikšić);
4. Donje Crkvice, Gornje Crkvice, Kovači i Vrbica (MZ Crkvice u opštini Nikšić) i
5. Majstorovina, Rovačko Trebaljevo, Lubnice, Bjelojevići, Mujića Rečine, Glavaca i Kurikuće (MZ Lubnice u opštini Berane, MZ Ravna Rijeka u opštini Bijelo Polje, MZ Rečine i Rovačko Trebaljevo u opštini Kolašin i MZ Rudnica u opštini Mojkovac).

Rješenjem Agencije broj: 0504-249/2, od 09.02.2023. godine, Mtelu su nametnute iste mjere za obezbjeđivanje efikasnog korišćenja radio-frekvencija, uključujući i zahtjeve u vezi sa pokrivenošću ili jačinom signala kao i Crnogorskom Telekomu.

Lista nepokrivenih ruralnih oblasti koje treba da pokrije Mtel:

1. Strahov Do, Gradac, Jabuka, Crno Brdo, Radevici, Kotorac, Bjeloševina, Jagodni Do, Zaselje i Vojtina (MZ Boljanići, Gradac i Potkovac u opštini Pljevlja);
2. Bjeloševina, Morakovo i Slatina (MZ Gorica u opštini Danilovgrad i MZ Župa Nikšićka u opština Nikšić);
3. Bare Kraljske, Mujica Recine, Slatina, Vranještica i Zabrdje (MZ Slatina i Zabrdje u opštini Andrijevice i MZ Kraljske Bare i Rečine u opštini Kolašin);
4. Dubocke, Srijede, Busak, Gornja Trepča, Donja Trepča, Tupan i Goslić (MZ Crni Kuk, Krstac, Trubjela, Velimlje i Vidrovan u opštini Nikšić) i
5. Kruščica, Javorova, Kalica, Murovac, Trpezi, Paučina, Dašca Rijeka, Bašca, Gornja Lovnica,

Poroče, Savin Bor (MZ Savin Bor i Trpezi u opštini Petnjica i MZ Bašča, Bukovica i Donja Lovnica u opštini Rožaje).

Rješenjem Agencije Broj: 0504-438/2, od 09.02.2023. godine, One su nametnute iste mjere za obezbjeđivanje efikasnog korišćenja radio-frekvencija, uključujući i zahtjeve u vezi sa pokrivenošću ili jačinom signala kao i Crnogorskom Telekomu i Mtelu.

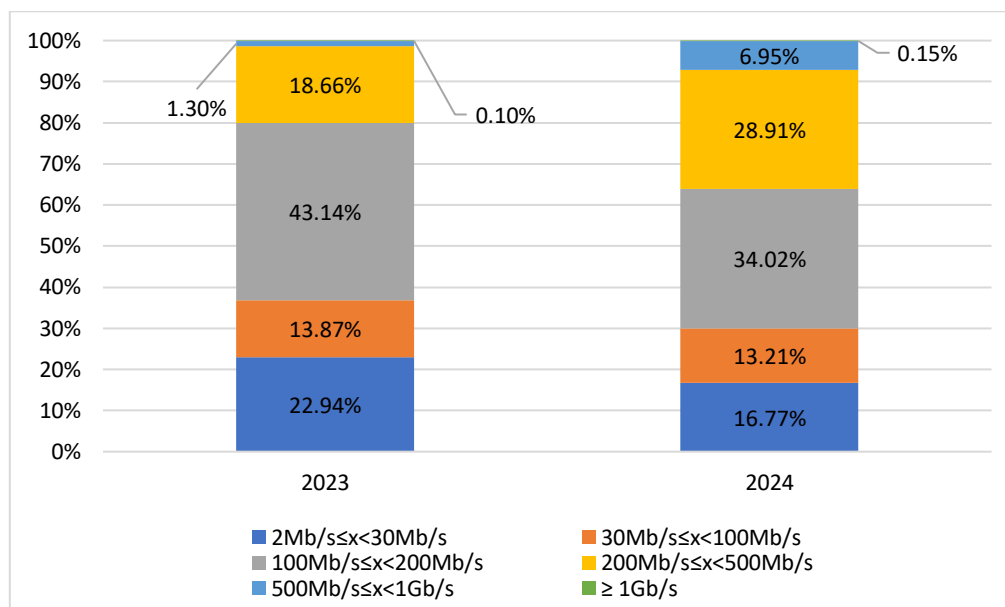
Lista nepokrivenih ruralnih oblasti koje treba da pokrije One:

1. Radojeva Glava, Kostenica, Mokri Lug, Boturici, Mirojevici, Mojstir, Pobretici i Dolac (MZ Bistrica u opštini Bijelo Polje);
2. Barice, Lekovina, Lijeska, Sokolac i Stožer (MZ Pavino Polje i Tomaševo u opštini Bijelo Polje);
3. Liješnje, Zagrad, Gornja Rovca Bulatovići, Ljuta, Požnja, Višnje, Velje Duboko, Starce, Bjeloševina i Velje Duboko (MZ Gornja Morača, Liješnje, Manastir Morača, Međuriječje i Velje Duboko u opštini Kolašin i MZ Župa Nišićka u opštini Nikšić);
4. Redice, Polja, Trnovica, Lipovska Bistrica, Gornje Lipovo, Donje Lipovo, Svrke, Raško, Štitarica i Krnja Jela (MZ Gornja Morača, Lipovo, Lipovska Bistrica i Manastir Morača u opštini Kolašin, MZ Polja i Štitarica, u opštini Mojkovac i MZ Boan u opštini Šavnik) i
5. Kozica, Mataruge, Obarde, Kovren, Ljutici i Vrulja (MZ Pavino Polje u opštini Bijelo Polje, MZ Maoče i Mataruge u opštini Pljevlja).

Za sva tri operatora su određene i liste puteva (autoputevi, magistralni putevi i regionalni putevi) koje moraju da pokriju signalima svojih mreža.

Definicija ruralne oblasti je: „Pod nepokrivenom ruralnom oblašću podrazumijeva se jedno ili više susjednih naselja ruralnog tipa u kojima zbirno mjesto prebivališta ima najmanje 50 stanovnika i čija teritorija zbirno ne prelazi 10 km u prečniku, a u kojima su širokopojasne usluge prenosa podataka sa definisanim kvalitetom dostupne za manje od 75% stanovništva (ne postoji pokrivenost signalom mobilne mreže).“

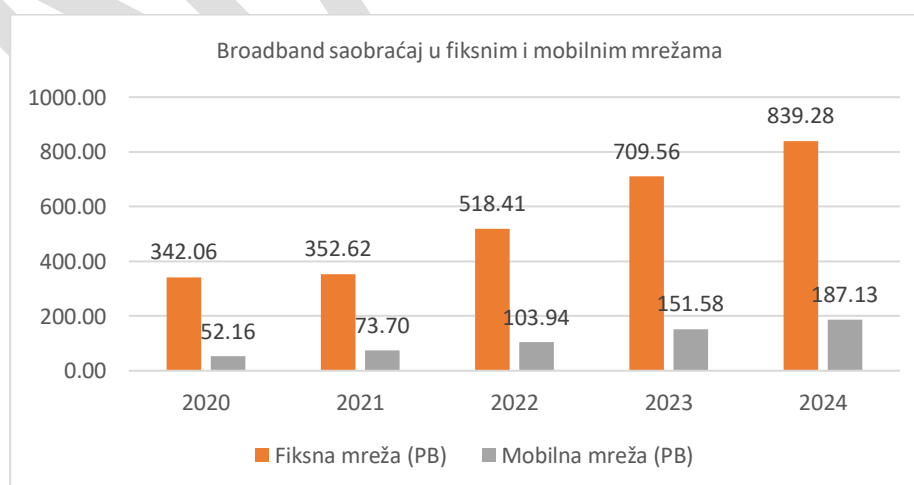
Porastom pokrivenosti VHCN (*Very high capacity network*) mreža raste i potražnja za većim brzinama pristupa te pad tražnje za nižim brzinama pristupa, pri čemu je najizraženiji trend rasta za brzinama pristupa od 200 do 500 Mb/s, što je prikazano na sljedećem grafiku.



Grafik br. 2: Udio priključaka prema brzinama pristupa

Grafik prikazuje strukturu brzina širokopojasnog pristupa internetu u 2023. i 2024. godini. Uočava se značajan pomak ka većim brzinama interneta, posebno u segmentu od 200 Mb/s do 500 Mb/s, koji je porastao sa 18,66% u 2023. godini na 28,91% u 2024. godini. Istovremeno, procenat korisnika sa brzinama manjim od 30 Mb/s se smanjio, sa 22,94% na 16,77%, što ukazuje na rastuću dostupnost i potražnju za većim brzinama. Najveći napredak je primjetan u brzinama iznad 500 Mb/s, dok je pristup od 1 Gb/s još uvijek marginalan, ali prisutan sa blagim rastom.

Osim trenda rasta broja priključaka velikih brzina pristupa, u prošloj godini očekivano je nastavljen i trend povećanja saobraćaja i u fiksnim i mobilnim mrežama. Tome doprinosi sve veća digitalizacija svih sfera društva, a ponajviše korišćenje zahtjevnih aplikacija poput *streaminga* te *online* videoigara.



Grafik br. 3: Broadband saobraćaj u fiksnim i mobilnim mrežama

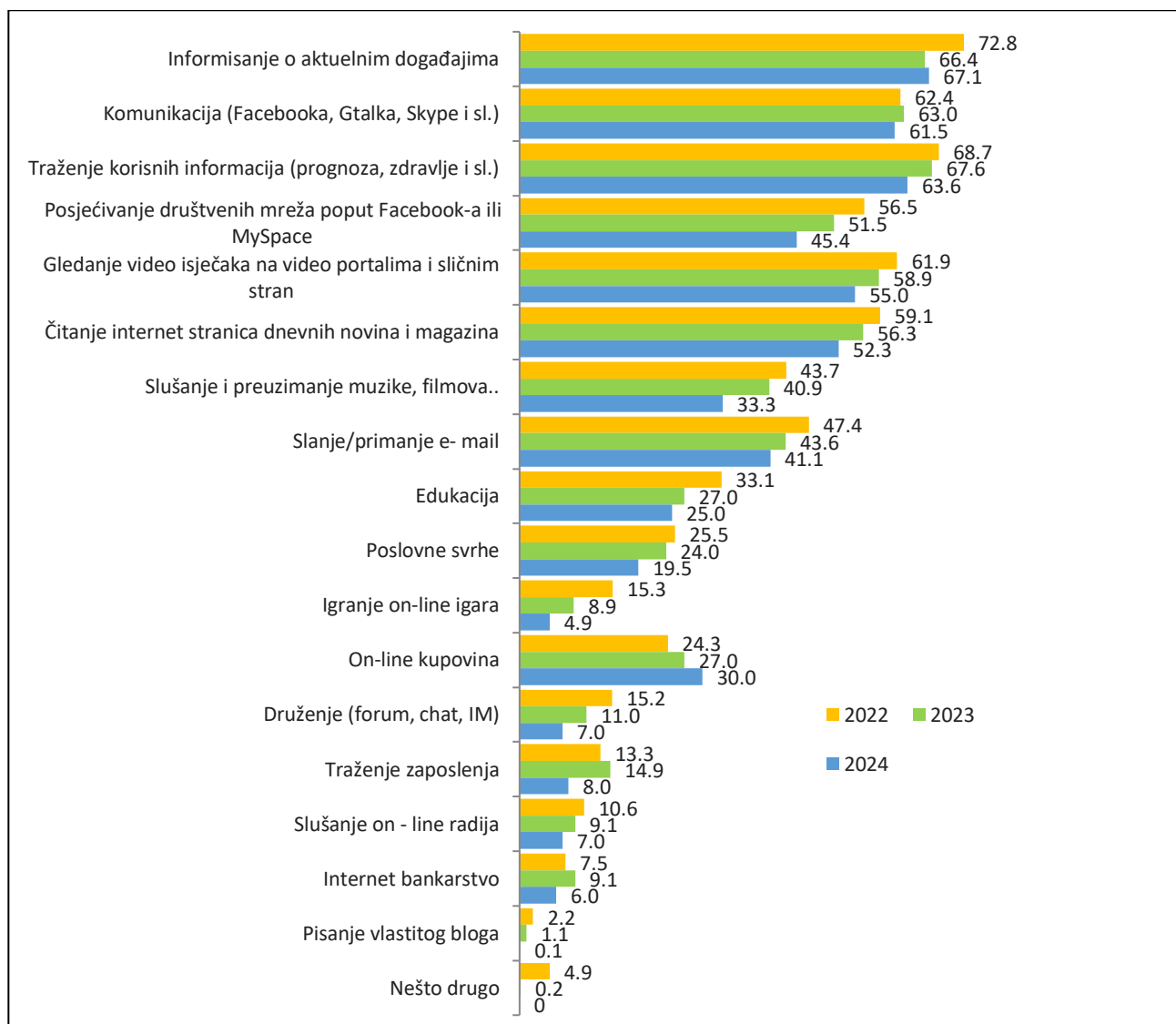
Grafik prikazuje kretanje broadband saobraćaja u fiksnim i mobilnim mrežama u periodu od 2020. godine do 2024. godine. Primjetan je kontinuirani rast saobraćaja u obje mreže, s tim da je povećanje u fiksnoj mreži znatno izraženije. U 2024. godini, fiksna mreža bilježi najveći skok, dostigavši čak 839,28 PB, dok je mobilna mreža dosegla 187,13 PB. Ovaj trend ukazuje na sve veću potrebu korisnika za stabilnim i brzim internetom, posebno u fiksnim mrežama.

2.4 Navike korišćenja usluga

U ovom poglavlju Agencija detaljnije analizira potrebe i želje korisnika za korištenjem usluga te time i brzine širokopojasnog pristupa internetu potrebne za nesmetano korištenje istih.

Prema ispitivanju korisnika o navikama i iskustvima korištenja interneta u Crnoj Gori koje je za potrebe Agencije sproveo Institut za ispitivanje javnog mnjenja „Damar Plus“ tokom maja 2024. godine⁶, lično informisanje, socijalne komunikacije, zabava i razonoda i dalje predstavljaju osnovni fokus Internet interesovanja populacije u Crnoj Gori što je prikazano na narednoj slici.

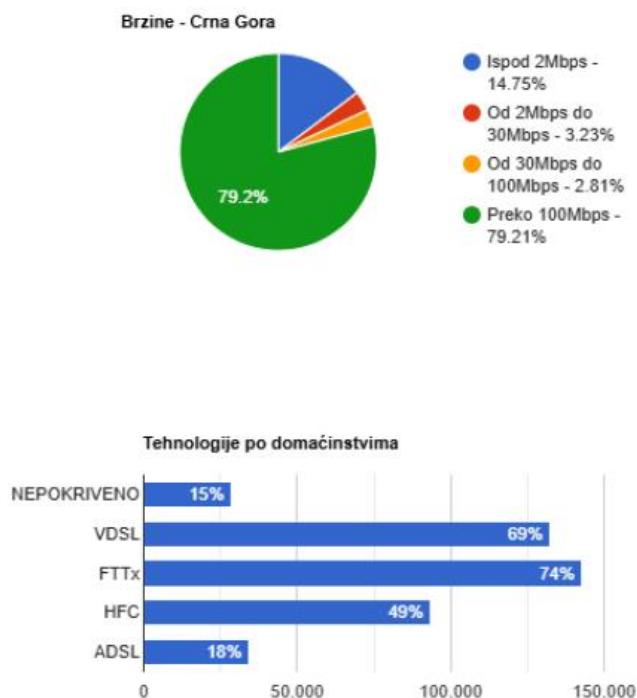
⁶ <https://ekip.me/page/reports/researches/content>



Slika br. 3: Usluge koje internet korisnici u Crnoj Gori najviše koriste

Analiza prikazana na slici br. 3 potvrđuje da je informisanje o aktuelnim događajima najčešća aktivnost korisnika interneta, sa stabilno visokim procentom kroz sve tri godine, dostižući 67% u 2024. godini. Komunikacija putem aplikacija (*Facebook*, *Skype* i sl.) i traženje korisnih informacija (npr. vremenska prognoza, zdravlje i slični sadržaji) takođe su među najzastupljenijim oblicima korišćenja interneta, sa blagim padom u odnosu na prethodne godine. Online kupovina bilježi rast u odnosu na prethodne godine i u 2024. godini iznosi 30%.

U nastavku se analizira dostupnost i brzine interneta, kao i tehnologije koje se koriste u domaćinstvima u Crnoj Gori.



Slika br. 4: Struktura brzina interneta i tehnologija pristupa u Crnoj Gori

Slika prikazuje da u Crnoj Gori velika većina domaćinstava tj. 79,21% ima pristup internetu brzinom većom od 100 Mb/s, što ukazuje na visok stepen razvijenosti mrežne infrastrukture u urbanim sredinama. Međutim, 14,75% domaćinstava i dalje ima pristup internetu brzinama ispod 2 Mb/s, dok dodatnih 3,23% koristi srednje brzine (između 2 Mb/s i 30 Mb/s). Ovi podaci ukazuju na prisutnost digitalnog jaza između urbanih i ruralnih područja.

Po pitanju tehnologija koje se mogu koristiti za pristup internetu, najzastupljenija je FTTx 74%, zatim VDSL 69% i HFC 49%, dok ADSL koristi tek 18% domaćinstava. Ove brojke pokazuju pomak ka modernim i bržim tehnologijama. Ipak, 15% domaćinstava ostaje nepokriveno bilo kojom vrstom pristupne mreže ili ima pristup internetu brzinom od 2 Mb/s ili manjom, što je značajan broj tj. oko 28.000 domaćinstava.

Zaključak 1: I pored napretka, postoji potreba za regulatornom intervencijom kako bi se omogućio jednak pristup internetu za sve građane. Stoga se smatra opravdanim da Agencija kroz izbor operatora univerzalne usluge omogući minimalni nivo dostupnosti širokopojasnog interneta u područjima gdje komercijalni interes izostaje. Time bi se smanjio digitalni jaz i unaprijedila ukupna dostupnost elektronskih komunikacionih usluga u Crnoj Gori.

2.5 Analiza optimalnih brzina interneta i minimalne količine internet saobraćaja u paketu univerzalne usluge

U skladu sa članom 45 stav 4 Zakona Agencija utvrđuje uslugu odgovarajućeg širokopojasnog pristupa internetu, uzimajući u obzir najmanju brzinu širokopojasnog pristupa koju koristi većina potrošača i koja mora osigurati brzine pristupa potrebne za korišćenje najmanjeg skupa sljedećih usluga:

- 1) elektronska pošta;
- 2) pretraživači kojima se omogućava pretraga i pronalaženje svih vrsta podataka;
- 3) osnovni internet alati za osposobljavanje i obrazovanje;
- 4) novine ili vijesti dostupne na internetu;
- 5) kupovina ili naručivanje robe ili usluga na internetu;
- 6) alati za traženje posla;
- 7) profesionalno umrežavanje;
- 8) e-bankarstvo;
- 9) usluge e-uprave;
- 10) društveni mediji i društvene mreže i razmjena poruka;
- 11) pozivi i video pozivi standardnog kvaliteta.

Univerzalna usluga širokopojasnog interneta podrazumijeva da svako domaćinstvo može priuštiti osnovni pristup internetu dovoljnog kvaliteta, kako bi se izbjegla digitalna podjela. Da bi širokopojasna usluga ispunila svoju univerzalnu funkciju, neophodno je obezbijediti ne samo odgovarajuću brzinu, već i dovoljnu količinu internet saobraćaja koja omogućava korišćenje ovih servisa u punom obimu, bez brzog trošenja dostupnog saobraćaja.

2.5.1 Analiza korišćenja brzina u maloprodajnim paketima u Crnoj Gori

korisnici širokopojasni pristup 2023			korisnici širokopojasni pristup 2024		
	broj korisnika	učešće		broj korisnika	učešće
2Mb/s	183	0,09%	2Mb/s	458	0,22%
2Mb/s ≤ X < 10Mb/s	16.495	8,17%	2Mb/s ≤ X < 10Mb/s	8.284	4,02%
10Mb/s ≤ X < 30Mb/s	29.320	14,52%	10Mb/s ≤ X < 30Mb/s	25.781	12,51%
30Mb/s ≤ X < 50Mb/s	14.443	7,15%	30Mb/s ≤ X < 50Mb/s	22.476	10,90%
50Mb/s ≤ X < 100Mb/s	10.945	5,42%	50Mb/s ≤ X < 100Mb/s	4.742	2,30%
≥ 100Mb/s	130.540	64,65%	≥ 100Mb/s	144.383	70,05%
ukupno	201.926		ukupno	206.124	

Tabela br. 1 i 2: Broj korisnika širokopojasnog pristupa u 2023. i 2024. godini

Na osnovu prikazanih podataka o distribuciji korisnika po razredima brzina širokopojasnog pristupa za 2023. i 2024. godinu, kao i u skladu sa zakonskim okvirom koji propisuje da se usluga odgovarajućeg širokopojasnog pristupa internetu mora temeljiti na najnižoj brzini koju koristi većina potrošača i koja omogućava korišćenje osnovnih digitalnih usluga, može se izvesti sljedeći zaključak:

U 2023. godini čak 64,65% korisnika imalo je brzinu pristupa veću ili jednaku 100 Mb/s, dok je dodatnih 14,52% koristilo brzine između 10 i 30 Mb/s. Do kraja 2024. godine, procenat korisnika sa brzinom ≥100 Mb/s dodatno je porastao na 70,05%, dok je broj korisnika u rasponu 10–30 Mb/s ostao stabilan (12,51%). Istovremeno, u oba perioda bilježi se pad udjela korisnika sa brzinama ispod 10 Mb/s, što ukazuje na sve manju relevantnost takvih paketa u odnosu na savremene potrebe.

Uzimajući u obzir da većina korisnika koristi pristupne brzine iznad 10 Mb/s, kao i da se u ciljanom skupu usluga (e-pošta, e-uprava, video pozivi, društvene mreže, online kupovina, obrazovanje i sl.) sve više koristi multimedijalni i video sadržaj koji zahtijeva stabilniju i veću propusnost, može se zaključiti da trenutno važeća minimalna brzina od 7 Mb/s više ne zadovoljava realne potrebe korisnika.

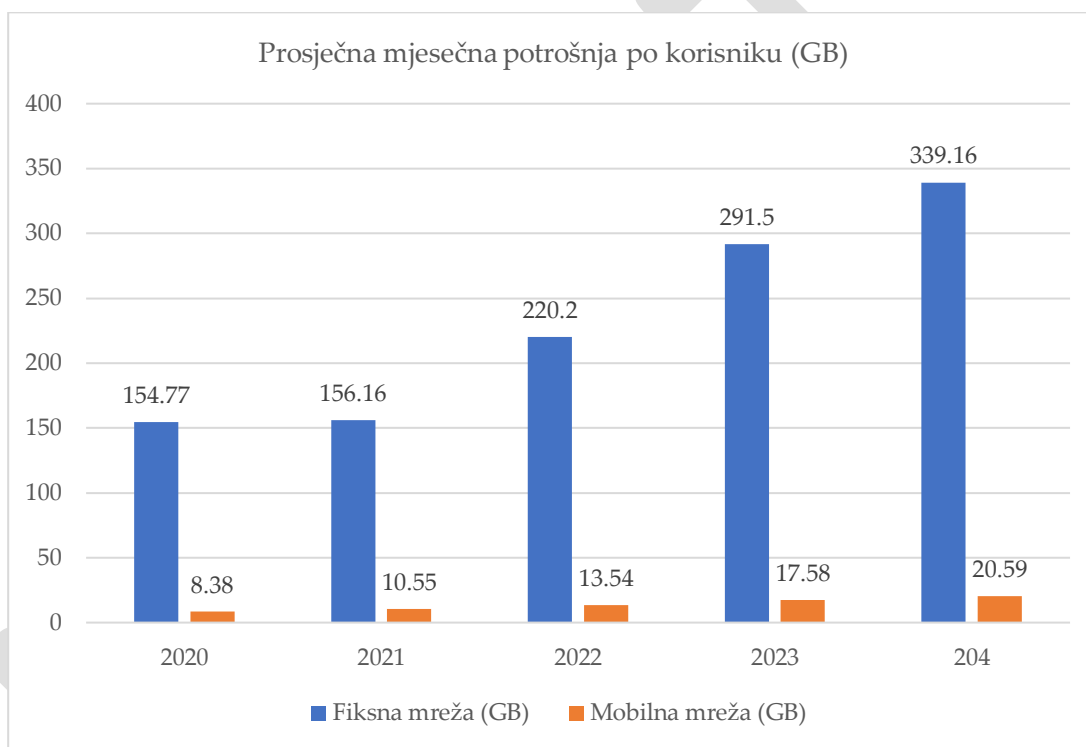
Važno je istaći da ukupno 8.742 korisnika koristi internet brzine do 10 Mb/s, što ih svrstava u kategoriju sa najnižim kvalitetom pristupa. Zbog toga se svi ovi korisnici mogu smatrati potencijalnim korisnicima univerzalne usluge.

Zaključak 2: Minimalnu brzinu preuzimanja podataka za uslugu odgovarajućeg širokopojasnog pristupa u Crnoj Gori treba povećati na najmanje 10 Mb/s, kako bi se omogućila puna socijalna i digitalna uključenost korisnika, u skladu sa tehničkim i tržišnim razvojem, kao i zakonskim zahtjevima.

2.5.2 Analiza korišćenja minimalne količine internet saobraćaja na mjesečnom nivou u maloprodajnim paketima u Crnoj Gori i Evropi

2.5.2.1 Situacija u Crnoj Gori

Kako bi Agencija odredila minimalnu količinu internet saobraćaja na mjesečnom nivou koja je potrebna korisnicima za nesmetano korišćenje osnovnih digitalnih servisa navedenim u članu 45 stav 4 Zakona, neophodno je analizirati prosječnu mjesečnu potrošnju interneta po korisniku u Crnoj Gori.



Grafik br. 4: Prosječna količina internet saobraćaja po korisniku (GB)

Grafik prikazuje prosječnu količinu internet saobraćaja po korisniku u fiksnoj i mobilnoj mreži u Crnoj Gori za period od 2020. do 2024. godine, izraženu u gigabajtima (GB). Uočava se konstantan rast potrošnje u obje mreže, pri čemu je potrošnja u fiksnoj mreži znatno veća. Prosječna potrošnja u fiksnoj mreži porasla je sa 154,77 GB u 2020. godini na 339,16 GB u 2024. godini, dok je u mobilnoj mreži porasla sa 8,38 GB na 20,59 GB.

Ovi podaci ukazuju na sve veće potrebe korisnika za internetom, naročito u fiksnoj mreži, gdje se češće koriste usluge koje zahtijevaju veću količinu internet saobraćaja. Ovakav trend ukazuje na sve veće oslanjanje korisnika na digitalne servise koji zahtijevaju značajan obim prenosa podataka – uključujući video sadržaje, rad i učenje na daljinu, online usluge javne uprave, *cloud* servise i slično.

Dakle, prosječna mjesečna potrošnja u fiksnoj mreži već u 2022. godini se približila 220 GB, a u 2024. godini gotovo udvostručila u odnosu na 2020. godinu.

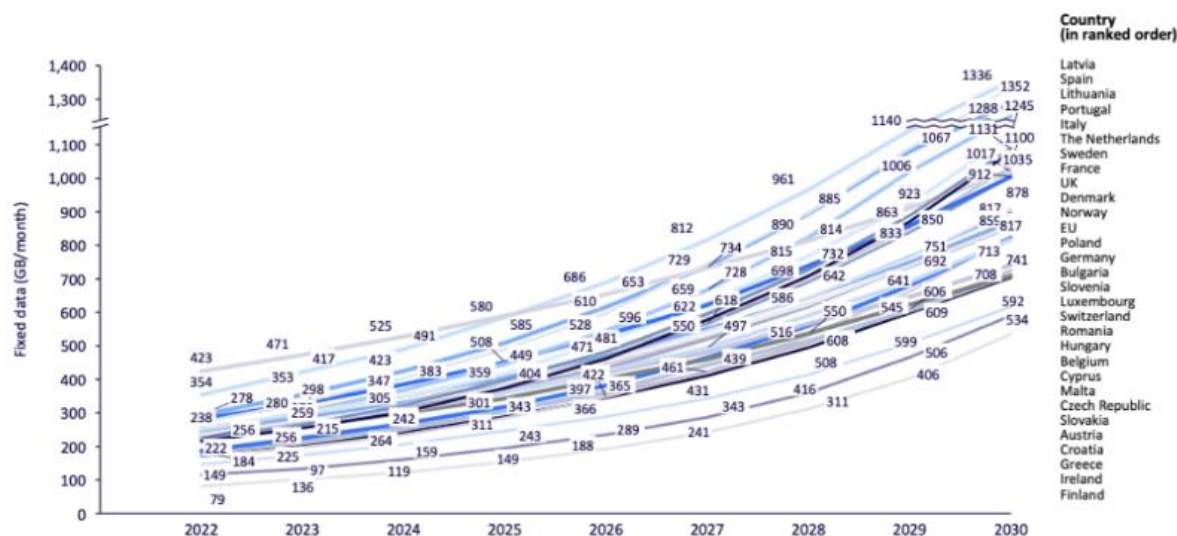
2.5.2.2 Situacija u Evropi

BEREC i međunarodne organizacije poput ITU i Broadband Commission daju smjernice koje podržavaju postavljanje visokog praga za minimalnu količinu internet saobraćaja u okviru univerzalne usluge. BEREC u svojim izvještajima ističe da države članice treba da definišu „adekvatan“ broadband uzimajući u obzir „minimalni skup servisa iz Aneksa V“ (kao što su e-pošta, e-bankarstvo, video pozivi, društvene mreže) i „propusni opseg koji koristi većina potrošača“ na nacionalnom nivou. Drugim riječima, standard univerzalne usluge treba da reflektuje realne potrebe društva, a ne samo teoretski minimum. Potrebno je naglasiti da EECC ne propisuje fiksni broj GB, već ostavlja državama članicama da definišu „adekvatan širokopojasni pristup“ prema nacionalnim uslovima, uz uslov da podržava bar minimalni skup servisa (Aneks V EECC-a) odnosno skup servisa navedenih u članu 45 stav 4 Zakona.

Na osnovu dokumenta *BEREC Report on Member States' best practices to support the defining of adequate broadband internet access service (BoR (24) 40)* možemo zaključiti da minimalna količina internet saobraćaja za univerzalnu uslugu po državama članicama iznosi:

1. Portugal - 15 GB mjesečno za socijalne internet tarife;
2. Slovenija - maksimalno 75 GB mjesečno kada je usluga putem satelita a neograničeno za druge tehnologije;
3. Grčka - 30 GB mjesečno;
4. Hrvatska – 100 GB mjesečno;
5. Švedska, Španija, Rumunija, Malta i Finska - bez limita na GB i
6. Za ostale zemlje minimalna količina internet saobraćaja nije navedena u dokumentu.

U nastavku je dat grafik koji prikazuje projekciju rasta prosječne mjesečne potrošnje podataka po fiksnom priključku u Evropi odnosno prosječna potrošnja podatka po domaćinstvu u Evropi već je dostigla oko 225 GB mjesečno u 2022. godini, sa tendencijom daljeg rasta na skoro 900 GB do 2030. godine. Sa grafika se može zaključiti da prosječan EU korisnik u 2025. godini troši više od 500 GB mjesečno, a do 2030. godine će trošiti i do 900 GB.



Slika br. 5: Projekcija rasta prosječne mjesečne potrošnje podataka po fiksnom priključku u Evropi (2022–2030)⁷

Za većinu osnovnih online aktivnosti karakteristična je sve veća potrošnja podataka, naročito kada u domaćinstvu više članova istovremeno koristi internet. Ispod su razmotrene glavne kategorije servisa i njihovi zahtjevi u pogledu internet saobraćaja:⁸

1. Tekstualne i informativne usluge (e-pošta, e-uprava, e-bankarstvo, pretraživanje weba, čitanje vijesti): Ove aktivnosti uglavnom troše relativno mali do umjeren obim podataka. Slanje ili prijem e-mail poruke bez priloga mjeri se u kilobajtima. Čak i sa priložima (npr. PDF dokument od nekoliko stranica iznosi oko 6 MB) ukupna mjesečna potrošnja e-pošte za prosječnog korisnika je skromna. Slično tome, osnovno pretraživanje interneta i čitanje web stranica (tekstualni sadržaji sa slikama) troši oko 50–70 MB po satu pregledavanja. Čak i ako jedan korisnik svakodnevno provede više sati u pretrazi informacija, to bi iznosilo nekoliko gigabajta mjesečno.
2. Društvene mreže, razmjena poruka i profesionalno umrežavanje: Platforme poput Facebook-a, Instagram-a, LinkedIn-a, Twitter-a i dr. kombinuju tekst, slike i kraće video-sadržaje, što povećava potrošnju. Procjene pokazuju da društvene mreže mogu koristiti oko 200 MB po satu aktivnog korišćenja. To znači da nekoliko desetina minuta provedenih dnevno na društvenim mrežama može akumulirati više GB tokom mjeseca. Za korisnike koji aktivno komuniciraju (razmjena multimedijalnih poruka, pregled video klipova na mrežama) mjesečna potrošnja lako prelazi nekoliko desetina GB.

⁷ Izvor: www.wifinowglobal.com

⁸ izvor: <https://www.broadbandcommission.org/need#:~:text=Streaming%20quality%20Data%20use%20per.5%20Minutes>

i <https://broadbandnow.com/guides/how-much-data-do-i>

3. Online edukacija i traženje posla: Osnovni alati za obrazovanje (istraživanje literature, pristup edukativnim portalima, online kursovi) i portali za zapošljavanje uglavnom se oslanjaju na web sadržaj, ali ponekad uključuju i video-materijale (npr. video lekcije, tutorijale). Ako se uključe video snimci u standardnoj rezoluciji, oni mogu trošiti stotine megabajta po satu. Primjera radi, streaming videa u SD rezoluciji (480p) troši oko 500 MB po satu. Stoga, nekoliko obrazovnih video lekcija sedmično može potrošiti više GB mjesečno. Ako se ovome doda i preuzimanje dokumenata ili prezentacija u PDF/PowerPoint formatu, povećaće se potrošeni saobraćaj.
4. Audio/Video komunikacija (glasovne i video pozive): Standardni VoIP pozivi i video pozivi standardnog kvaliteta spadaju među ključne osnovne servise (npr. Skype, Zoom ili WhatsApp pozivi za potrebe posla, obrazovanja ili veze sa porodicom). Istraživanja pokazuju da jedan sat videokonferencijskog poziva može potrošiti od oko 540 MB do 1,6 GB podataka, zavisno od kvaliteta videa i broja učesnika. Čak i konzervativno, običan jedan-na-jedan video poziv u standardnoj rezoluciji (480p) često troši oko 0,5–1 GB po satu. Tako redovno održavanje video sjednica (npr. poslovni sastanci ili onlajn nastava više puta nedjeljno) može rezultirati potrošnjom desetina GB tokom mjeseca.

Iz navedenog je jasno da i umjereno korišćenje ovih osnovnih servisa od strane jednog korisnika može zahtijevati značajan obim podataka na mjesečnom nivou. Primjera radi, ako pojedinačni korisnik dnevno provede oko 2 sata u pretraživanju weba i čitanju vijesti (oko 120 MB), 1 sat na društvenim mrežama (oko 200 MB) i nedjeljno održi jedan video poziv od 1 sat (oko 700 do 1.000 MB), to zbirno iznosi oko 8–10 GB mjesečno za samo jednog korisnika. U domaćinstvu sa npr. četiri člana koji svi koriste internet za slične svrhe, ukupna potreba lako prelazi 40 GB čak pri osnovnom korišćenju. Uz nešto intenzivnije aktivnosti (više vremena na mrežama, povremeno gledanje obrazovnih videa, učitavanje medijskih sadržaja u vijestima, slanje fotografija i sl.), zajednička potrošnja prosječnog domaćinstva dostiže desetine pa i preko 100 GB mjesečno.

Stoga se, u skladu sa realnim obrascima potrošnje i ciljem obezbjeđivanja digitalne uključenosti, smatra opravdanim da se u okviru univerzalne usluge minimalna količina internet saobraćaja postavi na najmanje 100 GB. Ovaj prag omogućava korisnicima da ravnopravno koriste osnovne digitalne usluge, bez ograničenja koja bi imala negativan uticaj na kvalitet života i pristup savremenim sadržajima.

Zaključak 3: Na osnovu analize o korišćenim brzinama u maloprodajnim paketima u Crnoj Gori, analizi o korišćenom mjesečnom internet saobraćaju u fiksnoj mreži u Crnoj Gori kao i analizi potreba korisnika i tržišnih trendova u Evropi, Agencija smatra da je opravdano da minimalna brzina širokopojsnog pristupa u okviru univerzalne usluge bude najmanje 10Mb/s za preuzimanje podataka (*download*) i brzina slanja (*upload*) podataka od najmanje 1 Mb/s, uz količinu internet saobraćaja od minimum 100 GB, kako bi se obezbijedila puna digitalna uključenost i nesmetano

korišćenje osnovnih internet servisa (od e-uprave i obrazovanja do komunikacije i informisanja) tokom čitavog mjeseca, čak i uz istovremeno korišćenje od strane više članova domaćinstva.

2.6 Pregled dostupnost pružanja usluga na nivou opština

Agencija je za potrebe ove Analize uradila pregled dostupnost pružanja usluga na nivou opština na osnovu podataka dostupnih iz Geoportala Agencije koji mapira elektronsku komunikacionu infrastrukturu (u daljem tekstu: pregled dostupnosti pružanja usluga), jer geografski pregled dostupnosti, naveden u članu 47 stav 2 Zakona još uvijek nije dostupan.

Agencija u ovom poglavlju definiše metodologiju na osnovu koje će odrediti operatora univerzalne usluge na određenom dijelu teritorije ili na cjelokupnoj teritoriji Crne Gore, uzimajući u obzir rezultate pregleda dostupnosti pružanja usluga na nivou opština.

Crnogorski Telekom je naslijedio infrastrukturu sa mrežom bakarnih parica preko koje je mogao pristupiti gotovo svim korisnicima elektronskih komunikacionih usluga u Crnoj Gori i bio je jedini operator Univerzalnog servisa u prethodna dva petogodišnja perioda za pružanje usluge ispunjavanja opravdanog zahtjeva korisnika za pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži i javno dostupnim elektronskim komunikacionim uslugama na fiksnoj lokaciji.

Operatori u Crnoj Gori sve više ulažu u gradnju VHCN mreža što pokazuju i podaci o dostupnosti širokopojskih mreža te podaci o korištenju tih mreža koje Agencija redovno prikuplja. Međutim, postoje i značajne razlike u pokrivenosti VHCN mrežama između različitih područja u Crnoj Gori – od područja koja su gotovo u potpunosti već pokrivena, preko područja koja su djelimično pokrivena, do područja na kojima uopšte nema VHCN mreža i gdje se ne očekuje značajnije pokrivanje VHCN mrežama u razdoblju na koje se odnosi predmetna Analiza.

Stoga je Agencija uradila pregled dostupnost pružanja usluga na nivou opština kako bi na najefikasniji i najprikladniji način obezbijedila dostupnost univerzalne usluge, odnosno, poštujući načelo srazmjernosti, utvrdila treba li odrediti jednog ili više operatora za pružanje univerzalne usluge na različitim dijelovima Crne Gore.

Zakonom nije propisan način određivanja odgovarajuće veličine geografske jedinice za potrebe analize dostupnosti univerzalne usluge. Stoga je Agencija pri određivanju odgovarajuće veličine geografske jedinice, odredila opštine u Crnoj Gori.

Na teritoriji Crne Gore nalazi se ukupno 23⁹ opštine, koje obuhvataju različite geografske, demografske i infrastrukturne karakteristike. To su: Andrijevica, Bar, Berane, Bijelo Polje, Budva, Cetinje,

⁹ Prema rezultatima popisa, sprovedenog 2023. godine, Crna Gora ima 25 opština (+ Tuzi i Zeta u odnosu na spisak iz Analize). Međutim, za ove dvije opštine još uvijek nisu definisane granice.

Danilovgrad, Gusinje, Herceg Novi, Kolašin, Kotor, Mojkovac, Nikšić, Petnjica, Plav, Pljevlja, Plužine, Podgorica, Rožaje, Šavnik, Tivat, Ulcinj i Žabljak. Agencija je prilikom tretiranja opština u Crnoj Gori tretirala Glavni grad Podgoricu zajedno sa doskorašnjim gradskim opštinama a sada nezavisnim opštinama Tuzi i Zeta.

Određivanje opština za veličinu geografske jedinice predstavlja ključni okvir za analizu pregleda dostupnost pružanja usluga.

Nakon definisanja odgovarajuće geografske jedinice, Agencija je u svakoj geografskoj jedinici analizirala dostupnost pružanja usluga odnosno pokrivenost domaćinstava infrastrukturom operatora fiksne mreže (optička, bakarna i kablovka pristupna infrastruktura). Naime, analizom stanja u pojedinoj geografskoj jedinici, želi se utvrditi jesu li u određenim geografskim jedinicama zadovoljeni uslovi za određivanje više operatora univerzalne usluge, za razliku od dosadašnjeg pristupa gdje je određen samo jedan operator univerzalne usluge na nacionalnom nivou.

Kako bi utvrdila koji je nivo pokrivenosti domaćinstava infrastrukturom fiksne mreže dovoljan da se operator odredi za operatora univerzalne usluge, Agencija je razmatrala tri kategorije pokrivenosti domaćinstava infrastrukturom operatora (udio pokrivenih domaćinstava u geografskoj jedinici):

- Kategorija 1: najmanje 25%;
- Kategorija 2: najmanje 50% i
- Kategorija 3: najmanje 75%.

Tabela br. 3 prikazuje broj opština u Crnoj Gori koje su pokrivene infrastrukturom tri glavna operatora elektronskih komunikacija: Crnogorskog Telekom, Mtel-a i Telemach-a u zavisnosti od procenta pokrivenosti domaćinstava. Podaci su raspoređeni u tri kategorije pokrivenosti: više od 25%, više od 50% i više od 75%, što omogućava uvid u nivo prisutnosti svakog operatora na lokalnom nivou.

Pokrivenost infrastrukturom	Broj opština koje pokriva Crnogorski Telekom	Broj opština koje pokriva Mtel	Broj opština koje pokriva Telemach
> 25%	22	17	9
> 50%	19	13	6
> 75%	9	7	1

Tabela br. 3: Broj opština prema stepenu pokrivenosti domaćinstava infrastrukturom od strane operatora elektronskih komunikacija

Agencija smatra da bi operator kojem bi se eventualno dodijelila obaveza pružanja univerzalne usluge trebalo da ima pokrivenost od najmanje 50% domaćinstava unutar određene geografske jedinice. Takav nivo pokrivenosti ukazuje na značajnije razvijenu fiksnu infrastrukturu i ukazuje na visoku vjerovatnoću da operator može omogućiti priključenje krajnjeg korisnika na mrežu. Takođe, očekuje se da će operator sa ovakvom infrastrukturom nastaviti da širi pokrivenost u budućem

periodu. Važno je istaći da se univerzalna usluga može pružati na tehnološki neutralan način, što znači da se može realizovati i putem mobilne mreže. Ukoliko je operator istovremeno i operator mobilne mreže, u mogućnosti je da univerzalnu uslugu obezbijedi i bežičnim putem.

Sa druge strane, pokrivenost domaćinstava koja je manja od 50% vjerovatno nije dovoljna da operator krajnjem korisniku pruži univerzalnu uslugu u razumnom vremenskom roku. Ako bi Agencija postavila prag pokrivenosti na minimum od 75%, Crnogorski Telekom bi, kao operator sa najrazvijenijom bakarnom infrastrukturom, u pojedinim geografskim jedinicama snosio teret obaveze pružanja univerzalne usluge, iako i drugi operatori mogu imati značajnu pokrivenost i pri tom biti operatori mobilne mreže koji su takođe tehnički sposobni da univerzalnu uslugu pruže putem bežične tehnologije.

Na osnovu navedenog, Agencija je definisala uslov prema kojem će odrediti operatora univerzalne usluge u geografskim jedinicama – operator koji ima pokrivenost domaćinstava infrastrukturom (fiksna mreža) više od 50%, a koji ima prihod veći od 2% od ukupnih prihoda na tržištu elektronskih komunikacija u Crnoj Gori, može biti određen za operatora univerzalne usluge. Opštine za koje važi ovaj uslov su: Bar, Berane, Bijelo Polje, Budva, Cetinje, Danilovgrad, Gusinje, Herceg Novi, Kolašin, Kotor, Mojkovac, Nikšić, Plav, Pljevlja, Podgorica, Rožaje, Tivat, Ulcinj i Žabljak.

Međutim, imajući u vidu specifične geografske i demografske uslove, za opštine: Šavnik, Andrijevica, Plužine i Petnjica, u kojima je pokrivenost domaćinstava širokopojasnim pristupom manja od 50% Agencija je definisala uslov da svi operatori koji pružaju usluge u ovim opštinama mogu biti određeni za operatore univerzalne usluge. Ovakav pristup bi omogućio da se i u ovim, infrastrukturno najzahtjevnijim i tržišno manje atraktivnim opštinama, ipak obezbijedi djelimičan nivo univerzalne usluge u razumnom roku. Razlog za ovakav stav Agencije leži u činjenici da su ove sredine izrazito nerazvijene, sa malim brojem stanovnika, te izuzetno nepovoljnim terenom za širenje mreže (planinski reljef, razučena naselja, otežan pristup lokacijama), zbog čega se očekuje da ni uz javne podsticaje operatori neće dostići visoke nivoe pokrivenosti u kratkom roku. Na ovaj način Agencija će obuhvatiti i ove 4 opštine sistemom univerzalne usluge, te podstići minimum ulaganja i izbjeći potpuno isključenje krajnjih korisnika iz osnovnih digitalnih servisa. Time se ostvaruje balans između cilja sveobuhvatne dostupnosti i tehničko-ekonomskih ograničenja koja karakterišu ove sredine.

Tabela br. 4 prikazuje pregled opština u Crnoj Gori u kojima, na osnovu stepena infrastrukturne pokrivenosti domaćinstava, jedan ili više operatora ispunjavaju uslove da budu određeni za pružanje univerzalne usluge.

Opština	Operator koji može biti određen za operatora univerzalne usluge
Bar (> 50%)	Crnogorski Telekom, Mtel, Telemach
Berane (> 50%)	Crnogorski Telekom, Mtel
Bijelo Polje (> 50%)	Crnogorski Telekom, Mtel
Budva (> 50%)	Crnogorski Telekom, Mtel
Cetinje (> 50%)	Crnogorski Telekom, Mtel, Telemach
Danilovgrad (> 50%)	Crnogorski Telekom, Mtel
Gusinje (> 50%)	Crnogorski Telekom
Herceg Novi (> 50%)	Crnogorski Telekom, Mtel, Telemach
Kolašin (> 50%)	Crnogorski Telekom
Kotor (> 50%)	Crnogorski Telekom
Mojkovac (> 50%)	Crnogorski Telekom, Mtel
Nikšić (> 50%)	Crnogorski Telekom, Mtel
Plav (> 50%)	Crnogorski Telekom
Pljevlja (> 50%)	Crnogorski Telekom, Mtel, Telemach
Podgorica (> 50%)	Crnogorski Telekom, Mtel, Telemach
Rožaje (> 50%)	Crnogorski Telekom, Mtel
Tivat (> 50%)	Crnogorski Telekom, Telemach
Ulcinj (> 50%)	Crnogorski Telekom, Mtel
Zabljak (> 50%)	Crnogorski Telekom
Andrijevica	Crnogorski Telekom, Mtel
Šavnik	Crnogorski Telekom
Plužine	Crnogorski Telekom, Mtel
Petnjica	Crnogorski Telekom, Mtel

Tabela br. 4: Pregled opština u kojima je definisano koji operator može biti određen za pružanje univerzalne usluge na osnovu infrastrukturne pokrivenosti domaćinstava

Agencija je definisala operatore koji mogu biti proglašeni za operatore univerzalne usluge za dostupnost kako slijedi:

- Crnogorski Telekom – može biti operator univerzalne usluge u 23 opštine;
- Mtel – može biti operator univerzalne usluge u 16 opština i
- Telemach – može biti operator univerzalne usluge u 6 opština.

Na osnovu prikazane tabele:

- U 6 opština može biti određen 1 operator;
- U 12 opština mogu biti određena 2 operatora i

- U 5 opština mogu biti određena 3 operatora za pružanje univerzalne usluge.

Zaključak 4: Na osnovu pregleda dostupnosti pružanja usluga na nivou opština, Agencija je identifikovala ukupno 23 opštine kao odgovarajuće geografske jedinice za procjenu dostupnosti univerzalne usluge. Uzimajući u obzir rezultate pregleda dostupnost pružanja usluga na nivou opština, stepen razvijenosti infrastrukturne mreže po opštinama i tržišnu snagu operatora, Agencija je definisala uslov prema kojem će odrediti operatora univerzalne usluge u geografskim jedinicama tj operator koji ima pokrivenost domaćinstava infrastrukturom (fiksna mreža) više od 50%, a koji ima prihod veći od 2% od ukupnih prihoda na tržištu elektronskih komunikacija u Crnoj Gori, može biti određen za operatora univerzalne usluge. Opštine za koje važi ovaj uslov su: Bar, Berane, Bijelo Polje, Budva, Cetinje, Danilovgrad, Gusinje, Herceg Novi, Kolašin, Kotor, Mojkovac, Nikšić, Plav, Pljevlja, Podgorica, Rožaje, Tivat, Ulcinj i Žabljak. Međutim, imajući u vidu specifične geografske i demografske uslove opština: Šavnik, Andrijevica, Plužine i Petnjica, u kojima je pokrivenost domaćinstava širokopojasnim pristupom svih operatora manja od 50%, Agencija je definisala uslov da svi operatori koji pružaju usluge u ovim opštinama mogu biti određeni za operatore univerzalne usluge.

2.7 Usluge govorne komunikacije

Već duži vremenski period bilježi se pad broja korisnika javne govorne usluge u fiksnoj mreži, kao i smanjenje ukupnog broja ostvarenih minuta, što je posljedica sve veće upotrebe usluga u mobilnim mrežama, kao i alternativnih komunikacionih platformi kao što su WhatsApp, Viber, Facebook Messenger i slične OTT aplikacije.

Međutim, osnovna obaveza univerzalne usluge je da se svim korisnicima, po pristupačnoj cijeni, obezbijedi ne samo uslugu odgovarajućeg širokopojasnog pristupa internetu, već i mogućnost korišćenja usluge govorne komunikacije na fiksnoj lokaciji. Korisnik, u skladu sa članom 45 stav 5 Zakona, može od operatora univerzalne usluge zahtijevati da mu preko priključka na elektronsku komunikacionu mrežu obezbijedi pristup samo usluzi govorne komunikacije ili samo usluzi pristupa internetu.

2.8 Cjenovna pristupačnost

U ovom poglavlju daje se detaljna analiza maloprodajnih paketa koji se odnose na usluge širokopojasnog pristupa internetu i govorne komunikacije u fiksnoj mreži, a koji su dostupni na tržištu Crne Gore. Analiza je fokusirana na trenutno dostupne ponude koje operatori objavljuju na svojim

zvaničnim internet stranicama. Poseban akcenat stavljen je na ponude koje ispunjavaju kriterijume univerzalne usluge, u skladu sa Zakonom i relevantnim podzakonskim aktima.

2.8.1 Analiza maloprodajnih paketa

Agencija je u ovom poglavlju analizirala dostupne najpovoljnije ponude na tržištu zaključno sa 30.06.2025. godine, objavljene na internet stranicama operatora, uzimajući pri tom u obzir opseg univerzalne usluge definisane Zakonom i pripadajućim podzakonskim aktima. Stoga će analiza maloprodajnih ponuda obuhvatiti uslugu širokopojasnog pristupa internetu i usluge govorne komunikacije u fiksnoj mreži, odnosno *standalone* i *duo* pakete.

Pri analizi cijena usluga pristupa internetu koje operatori komercijalno nude treba istaknuti da cijenu usluga obično ne određuje tehnologija, već odabir brzine prenosa podataka, trajanje ugovorne obaveze i data saobraćaj uključen u ponudu. Većina operatora nudi neograničeni data saobraćaj uključen u ponudu. Prema podacima koje Agencija prikuplja na godišnjem nivou, većina korisnika, njih 96%, internet koristi u sklopu paketa usluga. Važno je istaći da pristup internetu putem optike predstavlja i najzastupljeniju uslugu širokopojasnog pristupa internetu u Crnoj Gori - broj korisnika koji putem optičke mreže (FTTH/B) pristupaju internetu iznosi 104.240 na kraju 2024. godine, odnosno 51% u odnosu na ukupan broj korisnika širokopojasnog pristupa internetu u Crnoj Gori.

Na kraju 2024. godine:

- samo uslugu širokopojasnog pristupa internetu koristilo je 7.328 korisnika,
- uslugu širokopojasnog pristupa internetu i uslugu govorne komunikacije koristilo je 18.697 korisnika,
- samo uslugu fiksne telefonije koristilo je 12.362 korisnika.

Agencija je u tabelama 5 i 6 (Prilog 1) prikazala sve dostupne ponude¹⁰ za *standalone* i *duo* pakete (uslugu širokopojasnog pristupa internetu + uslugu govorne komunikacije) kao i pregled ponuda za mobilni internet (postpaid). Analiza navedenih ponuda operatora pokazala je sljedeće:

1. Cijene usluge širokopojasnog pristupa internetu nižih brzina (do 20 Mb/s) sa flat protokom kreću se u intervalima od 12,75 € do 24,90 € sa PDV-om (fiksni internet);
2. Cijene usluge širokopojasnog pristupa internetu srednjih brzina (od 20 do 100 Mb/s) sa flat protokom kreću se u intervalima od 16,57 € do 50,90 € sa PDV-om (fiksni internet);
3. Cijene usluge širokopojasnog pristupa internetu većih brzina (preko 100 Mb/s) sa flat protokom kreću se u intervalima od 24,90 € do 43,63 € sa PDV-om (fiksni internet);
4. Cijene usluge širokopojasnog pristupa internetu sa protokom do 100 GB, kreću se u

¹⁰ Ponude koje su u komercijalnoj ponudi za nove korisnike zaključno sa danom 30.06.2025. godine

intervalima od 7,53 € do 22,80 € sa PDV-om (mobilni internet);

5. Cijene usluge širokopojasnog pristupa internetu sa protokom preko 100 GB, kreću se u intervalima od 16,95 € do 32,62 € sa PDV-om (mobilni internet);

*Broadband Commission for Digital Development*¹¹ (Komisija za širokopojasni pristup za digitalni razvoj) pri ITU je u svojim ciljevima definisala da cijena najniže usluge širokopojasnog pristupa internetu treba biti ispod 2% mjesečnog bruto nacionalnog dohotka (BND) po stanovniku. U kontekstu navedenog Agencija zaključuje da bi mjesečna naknada najniže usluge pristupa internetu u Crnoj Gori trebala biti ispod 18,51 € (sa PDV-om). Dakle, ukoliko pojedini korisnik na svojoj lokaciji nema mogućnost korištenja komercijalne usluge odgovarajućeg širokopojasnog pristupa internetu za najviše 18,51 €/mjesečno (sa PDV-om), ima pravo na univerzalnu uslugu širokopojasnog pristupa internetu čija mjesečna naknada može iznositi najviše 18,51 € (sa PDV-om).

Na osnovu tabele br. 7 (Prilog 1) koja prikazuje pregled ponuda u fiksnoj telefoniji (osnovni paketi namijenjeni fizičkim licima) može se zaključiti da raspon mjesečne pretplate za uslugu govorne komunikacije (fiksna telefonija), uključujući i naknadu za pristup/održavanje mreže, iznosi od 2,07 € do 11,88 € sa PDV-om, zavisno od paketa i operatora.

S obzirom na činjenicu da ne postoji propisana metodologija za određivanje pristupačne cijene usluge govorne komunikacije, Agencija smatra da bi iznos od 4,05 € (sa PDV-om), koliko trenutno košta Standardni paket univerzalne usluge u ponudi Crnogorskog Telekom, predstavljao prihvatljiv osnov za određivanje maksimalne cijene za ovu uslugu. U ovaj paket je uključeno:

- 10 GB internet saobraćaja;
- 120 minuta poziva ka fiksnim mrežama u Crnoj Gori;
- 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u Crnoj Gori i
- 15 minuta poziva ka inostranstvu.

Agencija zaključuje da bi maksimalna cijena za univerzalnu uslugu koja podrazumijeva uslugu širokopojasnog pristupa internetu i uslugu govornu komunikaciju trebala da iznosi 22,56 € (18,51 € + 4,05 €) sa PDV-om.

Zaključak 5: Uzimajući u obzir da je, prema međunarodno prihvaćenim standardima maksimalna pristupačna cijena za uslugu širokopojasnog pristupa internetu definisana na nivou od 2% mjesečnog bruto nacionalnog dohotka po stanovniku, što u slučaju Crne Gore iznosi 18,51 € (sa PDV-om), može se konstatovati da se značajan broj komercijalno dostupnih ponuda nalazi unutar ovog praga. Dodatno, Agencija zaključuje da bi pristupačna cijena za univerzalnu uslugu (uslugu širokopojasnog

¹¹ <https://www.broadbandcommission.org/advocacy-targets/2-affordability/>

pristupa internetu + uslugu govorne komunikacije) u Crnoj Gori trebala da iznosi ne više od 22,56 € (sa PDV-om). Može se zaključiti da postojanje univerzalne usluge u okviru propisanih cijena ne narušava tržišnu konkurenciju, budući da se iste nalazi u okviru raspona komercijalno dostupnih ponuda operatora. Time se obezbjeđuje zaštita korisnika koji nemaju pristup tržišnim opcijama, bez istovremenog narušavanja ravnoteže i dinamike konkurencije na tržištu elektronskih komunikacija u Crnoj Gori.

2.8.2 Cjenovno pristupačne usluge za lica sa invaliditetom i lica u stanju socijalne potrebe

Agencija će u narednom periodu, na osnovu Zakona, usvojiti stručne osnovne za Pravilnik o vrstama povoljnosti i mjerama za lica sa invaliditetom i lica u stanju socijalne potrebe koji će donijeti Ministarstvo ekonomskog razvoja kao i donijeti Pravilnik o dodatnim zahtjevima koje su dužni da ispune operatori javnih elektronskih komunikacionih usluga u cilju obezbjeđivanja krajnjim korisnicima sa invaliditetom jednak pristup mreži i osnovnim informacijama o ugovoru. Predmetnim Pravilnicima će se bliže definisati obaveze operatora po pitanju lica sa invaliditetom i lica u stanju socijalne potrebe.

Kada je u pitanju cjenovna pristupačnost univerzalne usluge - mjesečna naknada za socijalno ugrožena lica i lica sa invaliditetom za uslugu širokopojasnog pristupa internetu, ista može iznositi najviše 5,61 € (sa PDV-om). Pristupačna cijena za socijalno ugrožena lica i lica sa invaliditetom ne smije biti veća od 2% neto dohotka po odrasloj osobi u riziku od siromaštva¹².

Kako ne postoji propisana metodologija za određivanje pristupačne cijene usluge govorne komunikacije, Agencija smatra da se kao osnov za određivanje maksimalne cijene može uzeti iznos od 4,05 € (sa PDV-om), što je trenutna mjesečna cijena Standardnog paketa univerzalne usluge u ponudi Crnogorskog Telekom. Polazeći od ovog iznosa, a imajući u vidu da je cijena usluge širokopojasnog pristupa internetu za lica sa invaliditetom i lica u stanju socijalne potrebe, proporcionalno smanjena za 69,7%, Agencija je primijenila isti procenat umanjenja i na uslugu govorne komunikacije. Na osnovu toga, maksimalna mjesečna naknada za ovu kategoriju korisnika može iznositi najviše 1,23 € (sa PDV-om).

Za potrebe lica sa invaliditetom i lica u stanju socijalne potrebe, definisane cijene obuhvataju sve troškove pružanja usluge, uključujući jednokratne troškove instalacije i naknade za terminalnu opremu. Agencija smatra da se obaveza pružanja socijalnih paketa treba primjenjivati na sve operatore (izuzev operatora čiji je godišnji prihod manji od 2% u ukupnom godišnjem prihodu ostvarenom na tržištu elektronskih komunikacija).

¹² Uprava za statistiku - MONSTAT ne raspolaže podatkom o mjesečnom neto dohotku po odrasloj osobi u riziku od siromaštva. Podatak kojim raspolaže iz Ankete o dohotku i uslovima života kao godišnjem istraživanju, je na godišnjem nivou i to je Prag rizika od siromaštva (linija siromaštva), postavljen na 60% od srednje vrijednosti (medijane) nacionalnog ekvivalentnog raspoloživog dohotka

2.9 Pružanje usluge univerzalnog imenika i univerzalne službe za davanje informacija o telefonskim brojevima (broj 1180)

Na osnovu iskustava Agencije i korisnika ovih usluga, iste su se pokazale neophodnim da se pružaju i u narednom periodu u okviru univerzalnih usluga. U narednim tabelama prikazani su pozivi ka univerzalnoj službi informacija i posjeta internet stranici univerzalni imenik operatora Mtel-a, koji nije tražio naknadu neto troška po tom osnovu.

godina	Broj poziva	Prihod u €
2016.	134.918	10.793,44
2017.	144.016	11.521,28
2018.	155.443	12.435,44
2019.	165.535	13.242,80
2020.	160.005	12.800,40
2021.	137.666	11.013,28
2022.	128.008	10.240,64
2023.	110.782	8.862,56
2024.	99.752	7.980,16
Ukupno	1.236.125	98.890,00

Tabela br. 8: Pregled broja poziva ka broju 1180 i ostvarenih prihoda po godinama

godina	Broj posjeta web
2022.	8.446.406
2023.	4.242.308
2024.	3.086.615
Ukupno	15.775.329

Tabela br. 9: Pregled broja posjeta internet stranici univerzalni imenik

Iz prethodnih tabela je očigledno da je broj poziva prema univerzalnoj službi informacija opao od momenta kada je Mtel omogućio pregled univerzalnog imenika na svojoj internet stranici.

2.10 Pružanje usluge korišćenja javnih telefonskih govornica

Na kraju decembra 2024. godine, broj korisnika mobilne telefonije u Crnoj Gori iznosio je 1.415.427 što odgovara penetraciji od 228,28%. Od ukupnog broja korisnika 57,80% (818.175) su postpaid korisnici, dok je prepaid korisnika 42,20% (597.252).

Agencija smatra da zbog velike penetracije mobilne telefonije, kao i zbog uštede sredstava operatorima, pružanje usluge korišćenja javnih telefonskih govornica u Crnoj Gori nije potrebno.

3. Kvalitet pružanja univerzalne usluge

U skladu sa Zakonom i važećim Pravilnikom o kvalitetu usluga univerzalnog servisa, operatori univerzalne usluge dužni su Agenciji kvartalno i godišnje dostavljati izvještaje o kvalitetu usluga koje pružaju. Mjerenja se sprovode u skladu sa međunarodnim tehničkim uputstvima (ETSI EG standardima), a obuhvataju parametre poput vremena uspostave usluge, otklanjanja kvarova, uspješnosti poziva i brzine prenosa podataka. Operator univerzalnog telefonskog imenika i službe informacija, Mtel, je za 2024. godinu dostavio podatke koji pokazuju da su svi propisani kriterijumi ispunjeni – prosječno vrijeme odziva iznosi 11 sekundi, a 90,59% poziva je obrađeno u roku kraćem od 20 sekundi. Takođe, udio prekinutih poziva bio je 5,16%, što je u prihvatljivim granicama. Crnogorski Telekom je takođe dostavio izvještaj za isti period, a svi izmjereni parametri su u skladu sa propisanim vrijednostima. Učestalost neuspješnih poziva iznosila je 0,41%, prosječno vrijeme uspostavljanja poziva bilo je 1,16 sekundi, a prigovora na račun i kvarova nije bilo. Brzina interneta ostvarena u 95% slučajeva iznosila je 17.743 kb/s za preuzimanje i 1.695 kb/s za slanje podataka. Korisnici su izrazili zadovoljstvo kvalitetom i cijenom usluge, posebno ističući značaj usluge u ruralnim i teško dostupnim područjima.

Istraživanje koje je u maju 2024. godine sprovela agencija „Damar Plus“ na uzorku od 1.000 ispitanika pokazalo je umjeren rast informisanosti građana o broju 1180. Za ovu uslugu čulo je 49,8% ispitanika, što je porast u odnosu na 44,7% u 2023. godini. Od onih koji su čuli za broj, njih 95,0% zna koje informacije se mogu dobiti putem servisa, što je blagi pad u odnosu na prethodnu godinu (96,2%). Uslugu je koristilo 36,3% informisanih ispitanika, a zadovoljstvo pruženom uslugom iznosilo je 90,7%, što predstavlja pad u odnosu na 94,6% u 2023. Uočeni rezultati ukazuju na visoku funkcionalnost servisa, ali i na potrebu za dodatnim promocijama kako bi se povećala vidljivost i upotreba usluge. Istovremeno, očuvanje kvaliteta odziva i tačnosti informacija ostaje važno za zadržavanje korisničkog povjerenja. Podaci iz dostavljenih izvještaja pokazuju da operatori univerzalne usluge poštuju zakonske obaveze i da usluge pružaju u skladu sa propisanim standardima. Time se obezbjeđuje kontinuitet u dostupnosti osnovnih elektronskih komunikacionih servisa svim građanima, uključujući one u manje dostupnim područjima. Agencija će nastaviti da prati kvalitet ovih usluga i informisanost korisnika kroz redovne izvještaje i ispitivanja javnog mnjenja.

4. Zaključak

Agencija je sproveda sveobuhvatnu Analizu kvaliteta pružanja univerzalnih usluga, u skladu sa zakonskim obavezama i regulatornim ciljevima, radi utvrđivanja da li i u kom obimu postoji potreba za ponovnim određivanjem operatora univerzalnih usluga u Crnoj Gori. Analiza obuhvata tehničke, ekonomske, tržišne i socijalne aspekte dostupnosti i pristupačnosti širokopojasnog interneta i govorne komunikacije.

Uprkos značajnom tehnološkom napretku, širokopojasni pristup internetu i dalje nije podjednako dostupan svim domaćinstvima, posebno u ruralnim i geografski zahtjevnim područjima. Analiza je pokazala da oko 15% domaćinstava u Crnoj Gori ima pristup internetu brzinom ispod 2 Mb/s ili uopšte nema pristup mreži, što predstavlja prepreku digitalnoj inkluziji. Ovakva situacija opravdava nastavak regulatorne intervencije putem mehanizma univerzalne usluge kako bi se obezbijedila dostupnost osnovnih digitalnih servisa svim građanima, nezavisno od lokacije i platežne moći.

Na osnovu analize tržišta i potrošačkih navika, utvrđeno je da minimalne tehničke specifikacije univerzalne usluge treba redefinisati kako bi bile u skladu sa savremenim digitalnim potrebama:

- minimalna brzina preuzimanja (download) treba da bude: 10 Mb/s;
- minimalna brzina slanja (upload) treba da bude: 1 Mb/s i
- minimalni mjesečni saobraćaj (data): 100 GB.

Ove vrijednosti omogućavaju korisnicima punu funkcionalnost osnovnih servisa propisanih članom 45 stav 4 Zakona.

Umjesto jedinstvenog nacionalnog operatora, Analiza predlaže određivanje jednog ili više operatora univerzalne usluge na osnovu 23 geografske jedinice (opštine), čime se omogućava efikasniji, konkurentniji i pravičniji pristup. Agencija je utvrdila da operator može biti određen za operatora univerzalne usluge u opštinama gdje ima više od 50% pokrivenosti fiksnom mrežom i prihod veći od 2% ukupnog tržišnog prihoda u Crnoj Gori. Ovaj kriterijum važi za 19 opština. Za opštine Šavnik, Andrijevica, Plužine i Petnjica, zbog niske pokrivenosti (ispod 50%), svi operatori koji pružaju usluge u ovim opštinama mogu biti određeni za operatora univerzalne usluge.

Agencija je propisala maksimalne cijene za univerzalnu uslugu u skladu sa preporukama međunarodnih tijela (ITU, *Broadband Commission*). Posebna pažnja je posvećena licima sa invaliditetom i licima u stanju socijalne potrebe, kojima je potrebno obezbijediti subvencije i pristup elektronskim komunikacionih uslovima po povoljnijim uslovima.

Agencija je, uzimajući u obzir socio-ekonomske okolnosti i preporuke međunarodnih tijela (npr. *Broadband Commission for Sustainable Development*), definisala maksimalne cijene univerzalne usluge za potencijalne korisnike univerzalne usluge, kao i za lica sa invaliditetom i lica u stanju socijalne potrebe.

Cijene su diferencirane po vrsti korisnika kako je naznačeno u narednoj tabeli. Obaveza pružanja socijalnih paketa će se primjenjivati na sve operatore (izuzev operatora čiji je godišnji prihod manji od 2% u ukupnom godišnjem prihodu ostvarenom na tržištu elektronskih komunikacija).

Univerzalna usluga	Tip korisnika univerzalne usluge	Maximalna cijena sa PDV-om
usluga širokopojasnog pristupa internetu	korisnici univerzalne usluge	18,51 €
usluga govorne komunikacije		4,05 €
usluga širokopojasnog pristupa internetu + usluga govorne komunikacije		22,56 €
usluga širokopojasnog pristupa internetu	korisnici univerzalne usluge (lica sa invaliditetom i lica u stanju socijalne potrebe)	5,61 €
usluga govorne komunikacije		1,23
usluga širokopojasnog pristupa internetu + usluga govorne komunikacije		6,84 €

Tabela br. 9: Maksimalne cijene za pojedinačne i kombinovane usluge u okviru univerzalne usluge za korisnike univerzalne usluge i korisnike koji su lica sa invaliditetom i lica u stanju socijalne potrebe

U cilju obezbjeđivanja univerzalne dostupnosti elektronskih komunikacionih usluga i cjenovne pristupačnosti za sve korisnike, pojedine države članice EU primjenjuju model u kojem se različiti operatori određuju za različite aspekte univerzalne usluge, posebno za fizičku dostupnost usluge i za cjenovne povoljnosti prema za lica sa invaliditetom i lica u stanju socijalne potrebe.

Agencija je, na osnovu sprovedene Analize, odredila operatore koji mogu biti određeni za operatore univerzalne usluge:

- Crnogorski Telekom – može biti operator univerzalne usluge u 23 opštine;
- Mtel – može biti operator univerzalne usluge u 16 opština;
- Telemach – može biti operator univerzalne usluge u 6 opština.

Operatori koji budu određeni za operatore univerzalne usluge u obavezi su da ponude cjenovne povoljnosti za lica sa invaliditetom i lica u stanju socijalne potrebe.

Analiza potvrđuje postojanje opravdane potrebe za nastavkom mehanizma univerzalne usluge, i na ovaj način podržava digitalnu inkluziju, smanjuje digitalni jaz i omogućava ravnopravan pristup osnovnim elektronskim komunikacionim uslugama za sve građane Crne Gore.

U skladu sa navedenim, u narednom periodu, u skladu sa Zakonom, pokrenuće se postupak javnog konkursa za izbor jednog ili više operatora univerzalne usluge za naredni trogodišnji period.

Prilog 1: Pregled ponuda - *standalone* i *duo* paketa (usluga širokopojasnog pristupa internetu + usluga govorne komunikacije) kao i pregled ponuda za mobilni internet (postpaid) – tabele br. 5, 6 i 7

Operator	Naziv paketa	standalone/duo	Fiksna telefonija	Brzina	Internet saobraćaj (Flat ili GB)	Pretplata za 12 mjeseci trajanja ugovora	Pretplata za 24 mjeseca trajanja ugovora
Crnogorski Telekom	Kućni internet M	duo	2.000 minuta u Telekom fiksnoj mreži 2.000 minuta u Telekom mobilnoj mreži 100 minuta ka svim CG mobilnim mrežama	do 300/30 Mb/s optika do 20/2 Mb/s VDSL do 8/1 Mb/s ADSL	Flat	24,90 €	24,90 €
Crnogorski Telekom	Kućni internet L	duo	2.000 minuta u Telekom fiksnoj mreži 2.000 minuta u Telekom mobilnoj mreži 100 minuta ka svim CG mobilnim mrežama	do 1 Gbps/250 Mb/s optika	Flat	27,90 €	27,90 €

Mtel	Flash 1	standalone	/	80Mb/s/4Mb/s ili 100Mb/s/4Mb/s	Flat	23,99 €	21,81 €
Mtel	Flash 2	standalone	/	180Mb/s/10Mb/s ili 300Mb/s/30Mb/s	Flat	32,72 €	30,54 €
Mtel	Flash 3	standalone	/	250Mb/s/12Mb/s ili 400Mb/s/40 Mb/s	Flat	39,27 €	37,08 €
Mtel	Flash 4	standalone	/	350Mb/s/20Mb/s ili 500Mb/s/50Mb/s	Flat	45,81 €	43,63 €
Telemach	Flat S	standalone	/	do 20 Mb/s / 1 Mb/s	Flat	12,75 €	12,75 €
Telemach	Flat M	standalone	/	do 30 Mb/s / 2 Mb/s	Flat	16,57 €	16,57 €
Telemach	Flat L	standalone	/	do 50 Mb/s / 3 Mb/s	Flat	22,13 €	22,13 €
Telemach	Flat XL	standalone	/	do 80Mb/s / 5 Mb/s	Flat	36,52 €	36,52 €
Telemach	Flat XLL	standalone	/	do 100 Mb/s / 6 Mb/s	Flat	50,90 €	50,90 €

Tabela br. 5: Pregled ponuda - standalone i duo paketa (internet + govorna usluga)

Operator	Naziv paketa	Brzina	Internet saobraćaj (Flat ili GB)	Pretplata za 12 mjeseci trajanja ugovora	Pretplata za 24 mjeseca trajanja ugovora
Crnogorski	Libero plus M	/	75 GB	13,95 €	13,95 €
Crnogorski	Libero plus M2	/	600 GB	16,95 €	16,95 €
Crnogorski	Libero plus L	/	1 TB	21,95 €	21,95 €
Mtel	Surf S	/	2 GB	7,53 €	7,53 €
Mtel	Surf M	/	50 GB	11,89 €	11,89 €
Mtel	Surf L	/	100 GB	22,80 €	22,80 €
Mtel	Surf XL	/	200 GB	32,62 €	32,62 €
One	HomeNet	100/50 Mb/s	flat	22,99 €	19,99 €
One	HomeNet ultra	500/200 Mb/s	flat	26,99 €	23,99 €
One	Net L	100/50 Mb/s	100 GB	12,99 €	12,99 €
One	Net XL	200/100 Mb/s	250 GB	18,99 €	18,99 €

Tabela br. 6: Pregled ponuda – mobilni internet (postpaid)

Operator	Naziv paketa	Povoljnosti	Mjesečna pretplata + naknada za pristup/održavanje mreži [€]
Crnogorski Telekom	Standard	2.000 minuta ka Telekom fiksnoj mreži 2.000 minuta ka Telekom mobilnoj mreži	$4,84 + 6,17 = 11,01$ €
Crnogorski Telekom	Basic	50 minuta lokala u periodu od 19h-07h u Telekom fiksnoj mreži 50 minuta lokala u periodu od 07h-19h u Telekom fiksnoj mreži	$1 + 6,17 = 7,17$ €
Crnogorski Telekom	EN	/	$0 + 6,17 = 6,17$ €

Mtel	Tel Box 1	Besplatne pozive unutar Mtel fiksne mreže 200 minuta ka m:tel mobilnoj mreži	$7,63 + 2,07 = 9,70 \text{ €}$
Mtel	Tel Box 2	Besplatne pozive unutar m:tel fiksne mreže 100 minuta ka fiksnim mrežama Telekoma Srbije i Crnogorskog Telekoma 200 minuta ka m:tel mobilnoj mreži	$9,81 + 2,07 = 11,88 \text{ €}$
Mtel	Tel One	/	$0 + 2,07 = 2,07 \text{ €}$

Tabela br. 7: Pregled ponuda – fiksna telefonija (osnovni paketi namijenjeni fizičkim licima)

Prilog 2: Izvještaj o sprovedenom konsultativnom procesu

NACRT